

IGA Berlin 2017 – do Festival Internacional de Jardins ao Espaço Verde Público Urbano do Futuro

Rodrigo Araújo Barbosa

Arquitetura Paisagista

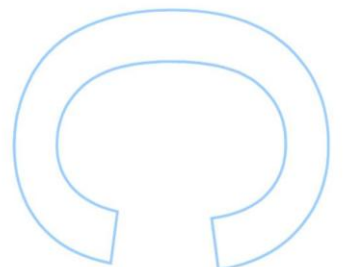
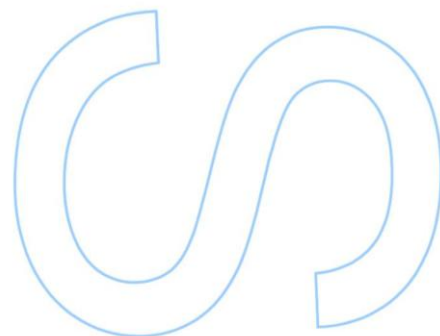
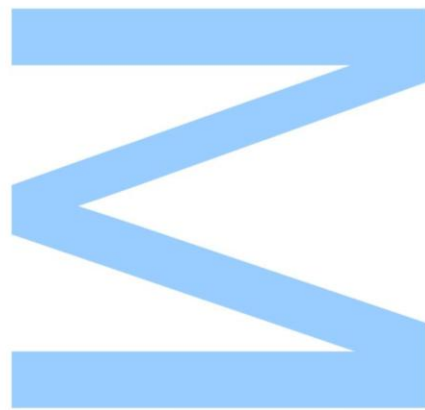
Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território
2013

Orientador FCUP

Professora Doutora Maria José Curado

Coorientador Breimann&Bruun

Arquiteto Paisagista Ben Warnecke

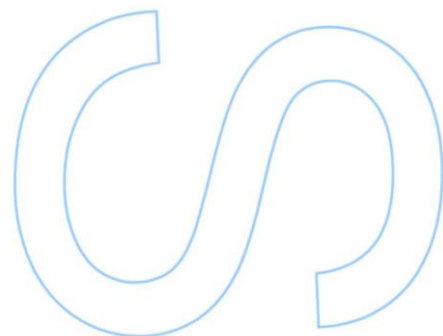
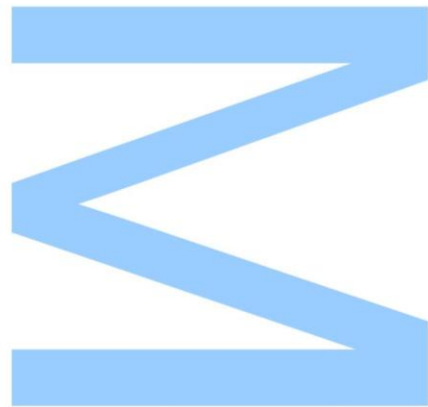




Todas as correções determinadas pelo júri, e só essas, foram efetuadas.

O Presidente do Júri,

Porto, ____/____/____



RESUMO

A realização da primeira Exposição Mundial decorrida em 1851, no Reino Unido, com o intuito de mostrar ao Mundo as mais recentes inovações no campo da Indústria, marcou o início de uma longa tradição que se perpetuou até aos dias de hoje, que é a realização regular deste tipo de eventos à grande escala como uma importante ferramenta de divulgação de ideias, conhecimento e técnica, e que veio influenciar (e influencia) a sociedade em áreas como a arte, o design, o comércio, o turismo e as relações internacionais, entre muitos outros.

Com a criação de uma entidade reguladora, a BIE (“Bureau International des Expositions”) em 1928, passou a haver duas designações a atribuir às exposições, de acordo com o seu tema e grau de abrangência: Exposições Universais, e Exposições Internacionais ou Especializadas.

A IGA Berlin 2017 enquadra-se neste segundo grupo, sendo uma mostra especializada, cujo tema principal são os jardins e horticultura, abrangendo no entanto, muitos outros.

A temática deste relatório assenta na proposta/projeto para a área desta exposição, a decorrer em Berlim, em 2017, tendo em conta as condicionantes impostas pelo regulador do concurso, assim como o cenário socioeconómico mundial atual, em que este evento se insere e realizará. Deste modo, e compreendendo a cada vez mais premente gestão eficiente de recursos e o correto planeamento de espaços verdes, a IGA Berlin 2017 ambiciona ser um modelo de espaço verde público urbano para o futuro, mantendo a sua atratividade e servindo a população e a cidade, para além do período de duração da Exposição Internacional de Jardins.

Palavras-chave: Arquitetura Paisagista, Concurso, Festival Internacional de Jardins, Berlim, Parque público urbano, Modelo de espaço verde do futuro.

ABSTRACT

The first World Exhibition, occurred in 1851, in the United Kingdom, with the purpose of showing the World the newest innovations in the Industrial field marked the beginning of a long tradition that has been maintained until today, which is the organization and use of these great scale events, as an important tool for spreading ideas, knowledge and technique, that influenced (and still influences) society in such areas as art, design, commerce, tourism and international relations, to name a few.

With the creation of a regulatory organization, the IEB (“International Exhibitions Bureau”) in 1928, two different designations were created referring the type of exhibition, according to their theme and coverage: World Expositions, and International or Specialized Expositions.

IGA Berlin 2017 fits the second before mentioned group, being a Specialized Exposition, with its main theme being gardening and horticulture, covering many others though.

The focus of this report is the proposal for the area of this exhibition, to take place in Berlin, in 2017, taking in consideration the constraints imposed by the competition regulator, as well as the actual global social and economic panorama, in which this event will occur. That said, and understanding the growing urge in achieving an efficient use of resources and the correct planning of green spaces, IGA Berlin 2017 wants to act as a role model for the public green urban space of the future, keeping its attractiveness and serving the population and the city, beyond the duration period of the International Garden Exhibition.

Key-words: Landscape Architecture, Competition, International Garden Festival, Berlin, Urban public park, Green space model for the future.

Índice

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	1
1.1– Âmbito do estágio, apresentação da temática, objetivos do projeto e metodologia de trabalho desenvolvida.....	1
CAPÍTULO II – EXPOSIÇÕES DE JARDINS	4
2.1 – Importância das exposições de jardins	4
2.2 – Exemplos / casos de estudo	6
CAPÍTULO III – CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	9
3.1 – Enquadramento e caracterização	9
3.1.1 – Enquadramento geográfico.....	9
3.1.2 – Enquadramento histórico e evolutivo da ocupação do território.....	12
3.1.3 – Enquadramento territorial	13
3.1.3.1 – Hidrografia.....	13
3.1.3.2 – Hipsometria	15
3.1.3.3 – Demografia	16
3.1.3.4 – Acessibilidade – Rede de transportes	18
3.1.4 – A área da “IGA” na estrutura verde urbana de Berlim.....	20
3.1.5 – Caracterização da área de estudo - Situação atual	23
3.2 - Síntese	26
CAPÍTULO IV – PROPOSTA	27
4.1 – Especificidades do projeto/ elementos a integrar	27
4.2 – Reflexão sobre a IGA Berlin 2017: comparação/ crítica ao projeto elaborado pelo atelier	28
4.3 – Proposta de intervenção para a IGA	29
CAPÍTULO V – CONCLUSÃO	44
BIBLIOGRAFIA / WEBGRAFIA	45
ANEXOS	48
Anexos relativos ao projeto	48
Anexos relativos ao trabalho desenvolvido no atelier durante o período de estágio	82

Índice de figuras

Fig.1 – Diagrama metodológico	3
Fig.2 - Torre.....	7
Fig.3 – Linha de caminho-de-ferro	7
Fig.4 – Carrossel da Coca-Cola	7
Fig.5 – Estrutura viva, em Salgueiro	8
Fig.6 - Teleférico.....	8
Fig.7 – Áreas ajardinadas	8
Fig.8 - Monorail.....	8
Fig.9 – Pavilhão com jardins	8
Fig.10 – Parque infantil	8
Fig.11 – Mapa de Berlim, com divisão dos distritos.	9
Fig.12 - Imagem de satélite da localização da vila de Marzahn-Hellersdorf, a Este de Berlim.	10
Fig.13 - Imagem de satélite da localização da vila de Marzahn-Hellersdorf (dividida nos 5 “boroughs”)	10
Fig.14 – Ortofotomapa da área de intervenção, com demarcação do limite da mesma.	11
Fig.15 – Vista aérea de Marzahn-Hellersdorf	11
Fig.16 - Carta de Hidrografia.....	14
Fig.17 - Carta de Hipsometria.	15
Fig.18 - Diagrama da rede de transportes públicos de Berlim e volume diário de passageiros. ...	18
Fig.19 - Tabela indicativa das modalidades de vias cicláveis existentes em Berlim, em 2009.	19
Fig.20 - Gráfico relativo à evolução na escolha do meio de transporte a utilizar em Berlim.	19
Fig.21 - Imagem de satélite de Berlim	20
Fig.22 - Imagem de satélite da vila de Marzahn-Hellersdorf	21
Fig.23 – Carta de ocupação do solo	21
Fig.24 – Diagrama de principais áreas existentes (Pré-intervenção).	23
Fig.25 - Jardim Chinês	24
Fig.26 - Jardim do Cristianismo.....	24
Fig.27 - Jardim do Renascimento	24
Fig.28 - Wuhletal, com Kienberg à direita.	25
Fig.29 – Símbolo da Paz	25
Fig.30 – Vista panorâmica do parque	25
Fig.31 - Diagrama de áreas e funções a desempenhar na exposição..	27
Fig.32 – Diagrama de zonamento proposto, áreas intervencionadas e áreas existentes	30
Fig.33 – Visualização da Praça/Entrada Norte	32
Fig.34 – Visualização do terraço e esplanada, com “roof garden”, localizado no edifício da Praça/Entrada Oeste	33
Fig.35 – Visualização do equipamento infantil proposto para o “Parque do Dragão”.	34

Fig.36 – Visualização do equipamento infantil proposto para o “Bergpark”	35
Fig.37 – Visualização do equipamento infantil (baloços) proposto para o “Parque Infantil 1”	35
Fig.38 – Visualização do equipamento infantil (jogos de água)proposto para o “Parque Infantil 1”	36
Fig.39 – Visualização do Jardim da Cascata.	37
Fig.40 – Visualização do Jardim dos Círculos.	37
Fig.41 – Visualização da zona de Exposição de Flores	38
Fig.42 – Visualização da zona de Exposição de Flores 2	38
Fig.43 – Visualização de uma das áreas de estadia a criar ao longo do curso do rio Wuhle	40
Fig.44 – Visualização do design proposto para a ponte que liga o Wuhletal à base do Kienberg..	40
Fig.45 – Visualização da ponte proposta que liga a Entrada Este ao recinto da IGA, com vista sobre o Wuhleteich e grande plataforma em deck.....	41
Fig.46 – Visualização do “modelo-tipo” a implementar na área produtiva.....	42

Índice de quadros/tabelas

Tabela 1 - Tabela comparativa relativa aos casos de estudo.....	6
Tabela 2 - Tabela síntese de Oportunidades e Constrangimentos	26

Índice de Anexos

Anexos relativos ao projeto

ANEXO 1 - “Can you get my name in the papers?”, de Harry Diamond.....	48
ANEXO 2 - “Strategie Stadtlandschaft Berlin natürlich urban produktiv”.....	54
ANEXO 3 - Carta de Profundidade de Água no Solo.....	56
ANEXO 4 - Diagrama - Rede ciclável de Berlim.....	57
ANEXO 5 - Diagrama - Localização de paragens de autocarro ao redor do recinto da IGA.....	58
ANEXO 6 - Diagrama - Rede de transportes ferroviários de Berlim.....	59
ANEXO 7 - Carta de tipologias de vegetação.....	60
ANEXO 8 - Diagrama - Localização dos jardins do Garten der Welt.....	62
ANEXO 9 - Diagrama - Localização dos parques infantis e do elemento de água a construir (“Wasserwelten”).....	63
ANEXO 10 - Diagrama - Localização dos parques de bicicletas.....	64
ANEXO 11 - Plano geral - proposta realizada pelo atelier.....	65
ANEXO 12 - Áreas propostas pelo atelier	66
ANEXO 13 - Plano geral - minha proposta.....	68
ANEXO 14 - Diagrama - Funções dos espaços.....	69
ANEXO 15 - Plano da Praça / Entrada Norte.....	70
ANEXO 16 - Plano da Praça / Entrada Oeste.....	71
ANEXO 17 - Plano da Praça de Restauração.....	72
ANEXO 18 - Plano da Cascata.....	73
ANEXO 19 - Excertos do relatório “Prevalence of alien versus native species of woody plants in Berlin differs between habitats and at different scales”.....	74
ANEXO 20 - Plano do Jardim dos Círculos.....	77
ANEXO 21 - Plano do “Garten der Welt for students”	78
ANEXO 22 - Diagrama - Acesso ao recinto (livre e condicionado).....	79
ANEXO 23 - Plano da Plataforma sobre o lago.....	80
ANEXO 24 - Plano da Área Produtiva.....	81

Anexos relativos ao trabalho desenvolvido no atelier durante o período de estágio

ANEXO 25 - Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”: 1º esboço de modelação de terreno.....	82
ANEXO 26 - Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”: Micro-modelação.....	83
ANEXO 27 - Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”: Modelação de terreno (final).....	84
ANEXO 28 - Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”: Opções Jardim Este.....	85
ANEXO 29 - Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”: Opções Roof Garden.....	86
ANEXO 30 - Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”: Maquete 1:200.....	90
ANEXO 31 - Competição - “Eichplatz Jena”: Maquete de estudo 1:50.....	92
ANEXO 32 - Competição - “Eichplatz Jena”: Levantamento.....	93
ANEXO 33 - Projeto Residencial – “Mas de La Rose”: Pormenores construtivos.....	94
ANEXO 34 - Projeto Residencial – “Mas de La Rose”: Cortes.....	96
ANEXO 35 - Projeto Residencial – “Mas de La Rose”: Esquisso.....	97
ANEXO 36 - Projeto Residencial – “Mas de La Rose”: Fotomontagem.....	98
ANEXO 37 - Projeto Residencial – “Mas de La Rose”: Maquete.....	99
ANEXO 38 - “IGA Berlin 2017”: Esquisso.....	101
ANEXO 39 - “IGA Berlin 2017”: Maquete do topo do “Kienberg”.....	102
ANEXO 40 - “Tübingen”: Mobiliário urbano.....	103
ANEXO 41 – Certificado de frequência ERASMUS / Avaliação de desempenho.....	104

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

1.1– Âmbito do estágio, apresentação da temática, objetivos do projeto e metodologia de trabalho desenvolvida

O estágio realizado no âmbito da Unidade Curricular – Estágio - do 2º semestre do 2º ano de Mestrado em Arquitetura Paisagista teve como temática principal o desenvolvimento de um projeto para a Exposição Internacional de Jardins de Berlim, a decorrer em 2017 - “IGA Berlin 2017”.

Relativamente a este projeto, é pretendido por mim, e tendo em conta as exigências do concurso, atingir os seguintes objetivos:

- I. Criar uma proposta de revitalização para a zona destinada à IGA 2017, de modo a acomodar este evento e servir como espaço público permanente no “pós-exposição”;
- II. Preservar e valorizar o património presente (nomeadamente o Garten der Welt);
- III. Criar uma proposta tendo em conta as especificidades pedidas pela comissão de gestão do espaço, a empresa do Estado de Berlim - a IGA 2017 Berlin GmbH (em caderno de encargos), nomeadamente áreas destinadas a plantação de espécies previamente escolhidas, áreas para edificação de estruturas de apoio, áreas com atrações para os visitantes, etc...
- IV. Criar um modelo de espaço com baixo/médio nível de manutenção no “pós-exposição”, de modo a viabilizar a sua correta manutenção no futuro, tendo em conta o desenho originalmente proposto.
- V. Criar uma área que se torne ainda mais atrativa, tanto para a população local, como para turistas, potenciando o desenvolvimento económico da região.
- VI. Propor recuperação das margens do curso de água existente (Wuhle), criando oportunidades de recreio (percursos, pontos de observação de fauna e flora)
- VII. Propor áreas destinadas ao cultivo particular de hortícolas e potenciar a venda e troca de produtos entre os produtores, em edifício integrado no parque, fazendo parte da IGA Berlin 2017

Para atingir os objetivos acima descritos e estruturar corretamente a proposta a desenvolver, foi definida a metodologia a seguir.

Este processo começou com a análise do extenso dossier de competição (cujos documentos se encontram escritos, como seria de esperar, em alemão), revelando-se um verdadeiro desafio a correta interpretação dos seus conteúdos, com a necessidade de tradução quase integral, com o tempo e grande esforço despendidos que isso acarretou. Para além deste dossier, foram também analisados conteúdos obtidos através de pesquisa, tanto na base de dados do Estado de Berlim (disponível online), nomeadamente relatórios e cartas, como de diversos outros sites da internet.

Esta análise permitiu um melhor conhecimento das várias vertentes relativas ao projeto e ao seu local de implantação e, deste modo, poder criticar de modo fundamentado a proposta desenvolvida em atelier, na qual estive envolvido. Paralelamente, foi também realizada uma pesquisa relativamente ao tema “Exposições de Jardins” e ainda alguns casos de estudo, de modo a poder comparar eventos similares, a fim de conseguir retirar algumas conclusões e possíveis previsões para o futuro do meu projeto, de acordo com os resultados observados e soluções aplicadas anteriormente (nos casos de estudo).

Toda esta informação e sua análise permitiram determinar quais os pontos mais importantes e que terão o maior impacto na proposta, sintetizados, e apresentados sob a forma de “oportunidades” e “constrangimentos”. Posto isto, parti para a proposta, intitulada “IGA Berlin 2017 – do Festival Internacional de Jardins ao Espaço Verde Público Urbano do Futuro”, tema do presente relatório.

Esta metodologia encontra-se representada graficamente sob a forma de diagrama (Fig.1) apresentado de seguida:

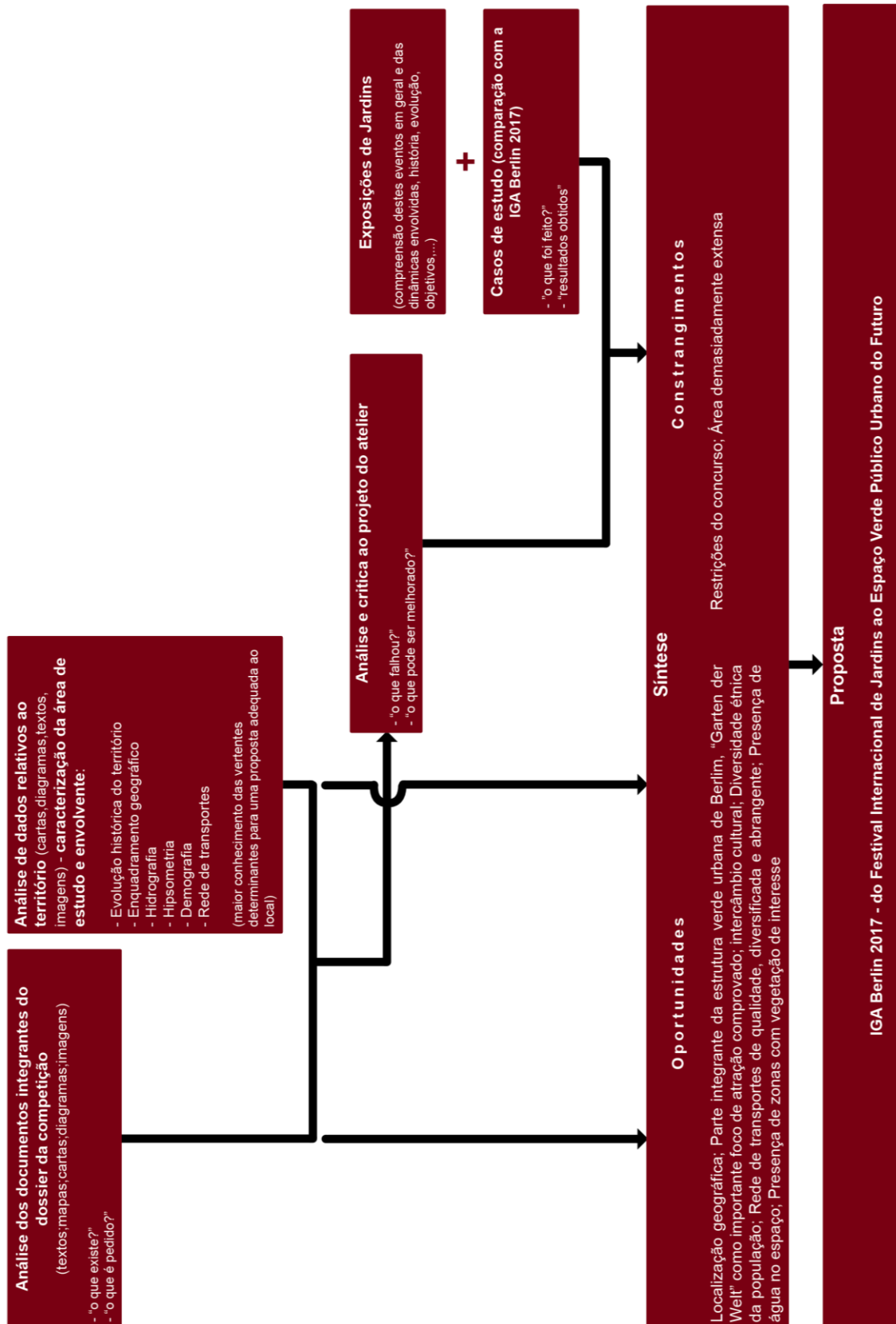


Fig.1 – Diagrama metodológico

CAPÍTULO II – EXPOSIÇÕES DE JARDINS

2.1 – Importância das exposições de jardins

Este evento, que se realiza a cada dez anos na Alemanha, assenta nessa relação entre o passado, o presente, e o futuro, servindo de laboratório ao desenvolvimento de novos conceitos e soluções a aplicar aos espaços verdes urbanos, de dimensões e formas variáveis, e da periferia para o centro da cidade.

Estas são algumas das razões pelas quais as Exposições Internacionais de Jardins se estabeleceram como um potenciador do desenvolvimento urbano, ecológico, demográfico, cultural e económico das cidades onde se realizam, servindo de modelo a projetos a implementar à grande escala.

A Alemanha possui uma grande tradição na realização de Festivais de Jardins, tendo sido mesmo o país anfitrião do primeiro realizado, em 1937, em Essen, e cujo impacto levou a que a ideia se propagasse pela Europa, até Nancy, Nice, Viena, Berlim, e Grã-Bretanha, com festivais em Liverpool, Stoke-on-Trent, Glasgow e Ebbw Vale.

Usando como exemplo o “Glasgow Garden Festival”, realizado em 1988, e segundo o testemunho de Harry Diamond, retirado do seu livro “Can you get my name in the papers?” (ver texto em anexo - ANEXO 1), a realização deste festival em Glasgow trouxe excitação e orgulho à população, assim como grande publicidade à cidade e ao país, fruto do desenvolvimento e das ações originadas pela realização do festival, ajudando a mudar a perceção das pessoas em relação a esta cidade da Escócia, que até então a viam como um local a evitar (“Many people were astonished that a place like Glasgow was even considered as a locale for a garden festival. They still had an image of the city as a place of grime, drunks, razor slashers, and gang fights...”). Segundo o autor, que vivenciou este evento em primeira mão, o Festival de Jardins de Glasgow foi largamente publicitado como uma “celebração que simboliza a procura contínua por uma qualidade de vida melhor”, e que acaba por corresponder ao objetivo primário daquilo que são as Exposições/Festivais de Jardins realizadas até hoje.

De acordo com a avaliação realizada por diversas entidades, o festival terá custado cerca de 69 milhões de libras, sendo que após um abatimento na despesa resultante da venda de bilhetes, e outros bens e próprios terrenos do festival numa fase posterior à sua realização, o custo final terá ficado por volta dos 30 milhões de libras, custo este que foi

largamente justificado pelas mais-valias resultantes do festival, tanto em termos económicos (com o fomento do investimento na cidade, aumento do turismo, construção,...), como no campo social, em que a população sentiu existir de facto uma diferença positiva entre o “antes e depois”, na sua qualidade de vida (“Glaswegians were asked if they were aware of improvements related to the festival and whether these had affected their attitude to living in the city. Sixtyfour per cent gave a favourable answer.”)

É isto que se pretende da IGA Berlin 2017, que seja um motor para o desenvolvimento urbano, desempenhando um papel ativo na implementação de medidas estratégicas para que este mesmo desenvolvimento ocorra, intervindo principalmente à escala da cidade, podendo servir de modelo a outras, trazendo benefícios económicos, sociais, e ambientais, principalmente à escala local (da cidade), mas também regional, nacional, e mesmo internacional. Já em 2012, o senado de Berlim definiu os três pilares fundamentais do seu programa, sendo eles: a “Cidade bela”, “Paisagem produtiva”, e “Natureza urbana” (traduzido de “Strategie Stadtlandschaft Berlin natürlich urban produktiv”, pág. 7 – em anexo – ANEXO 2), que deverão ser incorporados na exposição.

2.2 – Exemplos / casos de estudo

Foram escolhidas três exposições internacionais de jardins como casos de estudo, tendo chegado a algumas conclusões, após análise e comparação de dados entre elas e a IGA Berlin 2017. São elas: o Glasgow Garden Festival, decorrido na Escócia, e IGA Rostock e IGS Hamburg, decorridas na Alemanha, tal como o objeto de estudo deste relatório.

Alguns dos tópicos em comparação encontram-se sintetizados na tabela seguinte:

Tabela 1 - Tabela comparativa relativa aos casos de estudo

	Glasgow Garden Festival	IGA Rostock	IGS Hamburg	IGA Berlin
Ano de realização	1988	2003	2013	2017
Duração	152 dias	171 dias	170 dias	170 dias
Área (em Hectares)	48 Ha	100 Ha	100 Ha	90 Ha
Orçamento /Custo final	.../30 milhões de libras (1988)	.../62 milhões de Euros	70 milhões de Euros (2001) / 154 milhões de Euros	50.5 milhões de Euros/...
Número de visitantes	4.3 milhões	2.63 milhões	1.05 milhões (esperados 2.5 milhões)	2.4 milhões (esperados)
Elementos de destaque	<ul style="list-style-type: none"> - Torre de observação com 73m - Linha de caminho de ferro em miniatura 	<ul style="list-style-type: none"> - Teleférico - Grande estrutura viva, 	<ul style="list-style-type: none"> - Monorail - Piscina com 25m Parques infantis 	<ul style="list-style-type: none"> - Torre de observação com 35 a 40m - Teleférico - Parques Infantis - Grandes elementos de água
“Depois da exposição”	Abandono dos terrenos durante anos – investimento imobiliário falhado	Grandes dificuldades de manutenção após a incapacidade de atrair a realização de novos eventos	Uso como parque público	Uso como parque público

Após análise destes e de outros elementos, foi possível verificar que este tipo de eventos é efêmero, durando cerca de 6 meses, e em que, para a sua realização são investidas grandes quantias (é certo que grande parte desse investimento é rebatido sob a forma de receita, com venda de bilhetes, merchandising, publicidade ou mesmo dos próprios terrenos, como no caso da exposição de Glasgow – caso contrário o custo final seria da ordem das 69 milhões de libras esterlinas), e que, após a sua realização, verifica-se um declínio da qualidade do espaço, devido à grande dificuldade e esforço necessários à sua correta manutenção, tanto das áreas normalmente complexamente ajardinadas, como das grandes infraestruturas edificadas, que após a exposição ficam sem uso. Esta é uma das grandes questões (se não “a” questão) prementes relativas à conceção do projeto para a IGA Berlin 2017 – o espaço no pós-exposição. Sendo que a IGA Berlin apresenta um orçamento menor para a sua realização do que as anteriormente referidas exposições realizadas na Alemanha, que ocupam áreas similares, e tendo em conta a conjuntura económica, e o paradigma da eficiência no uso de recursos, cada vez mais importante em todas as áreas, é fulcral o desenvolvimento de uma proposta que possibilite a manutenção de espaços com qualidade visual, biologicamente diversos e socialmente atrativos para justificar o investimento realizado, durante o maior período de tempo possível, algo tido em conta e que julgo atingir com a proposta por mim realizada, e apresentada de seguida.

Alguns elementos presentes nas exposições de jardins usadas como exemplo:



Fig.2 – fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/05/Glasgow_Garden_Festival_5.jpg

Fig.3 – fonte: http://www.theglasgowstory.com/images/TGSA00510_m.jpg

Fig.4 – fonte: <http://www.rudi.net/files/book/illustrations/Photo-4---Garden-Festival.jpg>

IGA Rostock (2003)



Fig.5 – Estrutura viva, em Salgueiro



Fig.6 - Teleférico



Fig.7 – Áreas ajardinadas

Fig.5 – fonte: http://www.fotothing.com/photos/c21/c21d8a2097752a85f21d9e07e94a06fe_fa8.jpg

Fig.6 – fonte: <http://www.fotothing.com/photos/808/808cb405aebb23b48c591069ffed8b25.jpg>

Fig.7 – fonte: <http://www.horstweyrich.de/bilder/hausbaum/weidendom1.jpg>

IGS Hamburg (2013)



Fig.8 - Monorail



Fig.9 – Pavilhão com jardins



Fig.10 – Parque infantil

Fig.8 – fonte: http://www.igs-hamburg.de/uploads/pics/Intamin_Bahn_0006.JPG

Fig.9 – fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/IGS_Hamburg_Blumenhalle_%282%29.JPG

Fig.10 – fonte: http://www.ndr.de/ratgeber/reise/urlaubsregionen/hamburg/igsspielplatz105_v-contentgross.jpg

CAPÍTULO III – CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3.1 – Enquadramento e caracterização

3.1.1 – Enquadramento geográfico

A Exposição Internacional de Jardins de Berlim (IGA Berlin 2017) é um evento que decorrerá durante 170 dias, na vila de Marzahn-Heller, no distrito mais a Este de Berlim, a cerca de 13 Km do centro.

“Versátil, verde e urbana”, assim é caracterizada esta vila, que tanto apresenta uma extensa área povoada por pequenas moradias, como uma silhueta demarcada por construções de grande altura, que mostram claramente onde “começa a cidade”. Esta diversidade contida no mesmo local é caracterizadora do desenvolvimento presente nas últimas décadas, conjuntamente com a herança que se mantém do passado, resultando numa unidade que alberga cerca de um quarto de milhão de habitantes.



Fig.11 – Mapa de Berlim, com divisão dos distritos. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/04/Berlin_marzahn-hellersdorf.png/746px-Berlin_marzahn-hellersdorf.png



Fig.12 - Imagem de satélite da localização da vila de Marzahn-Hellersdorf, a Este de Berlim.

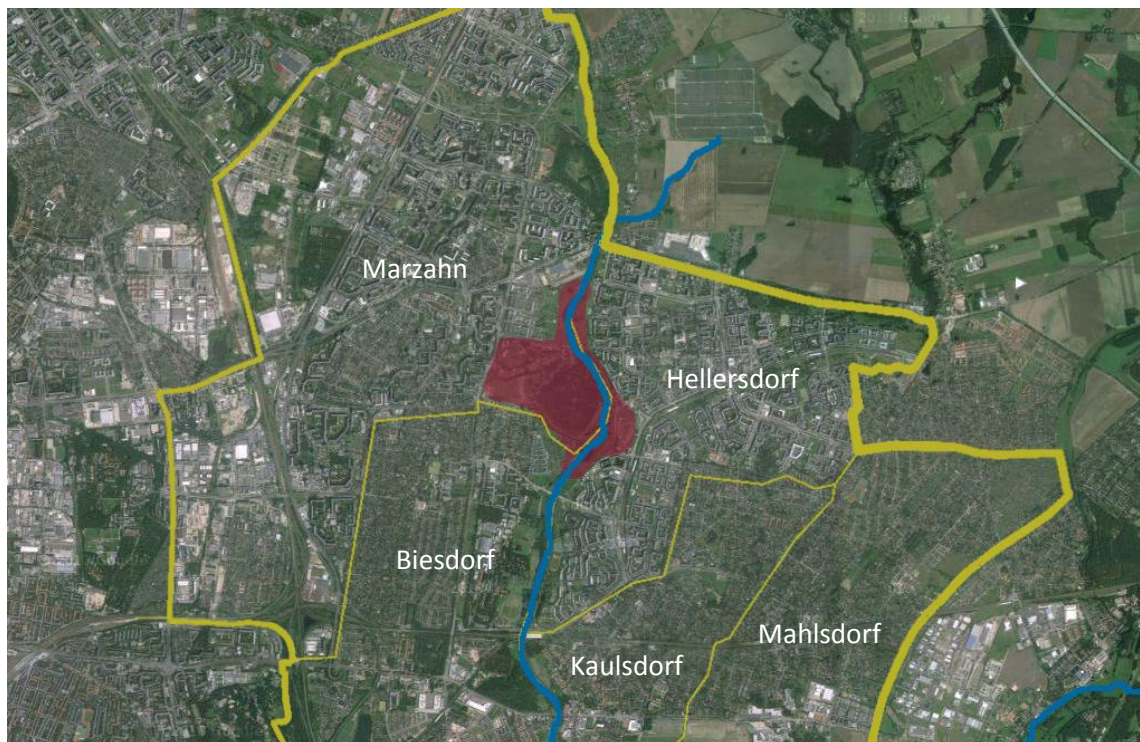


Fig.13 - Imagem de satélite da localização da vila de Marzahn-Hellersdorf (dividida nos 5 "boroughs"), e área de estudo destinada à IGA 2017 (demarcada a vermelho), com a linha de água representada a azul (correspondente ao "Wuhle")



Fig.14 – Ortofotomapa da área de intervenção, com demarcação do limite da mesma. Fonte: Imagem integrante do dossier da competição



Fig.15 – Vista aérea de Marzahn-Hellersdorf, no sentido Este-Oeste, sendo possível vislumbrar a área destinada à IGA Berlin 2017- fonte: <http://hellersdorf.berlin-umsonst.com/Fotos/08.jpg>

3.1.2 – Enquadramento histórico e evolutivo da ocupação do território

Os distritos administrativos anteriormente separados de Marzahn e Hellersdorf foram fundados em 5 de janeiro de 1979 e 1 de Junho de 1986, respectivamente. O novo distrito administrativo de Marzahn, que foi criado pela fusão dos dois distritos de Marzahn e Hellersdorf em 1 de Janeiro de 2001, compreende não só a zona residencial principal, composta por cerca de 100 mil apartamentos em "Plattenbauten" (edifícios construídos com lajes de betão pré-moldado) onde residem dois terços da população, mas também os povoamentos menores de Biesdorf, Kaulsdorf e Mahlsdorf que, na sua soma, constituem dois terços da superfície do novo distrito.

As cinco "vilas" que compõem Marzahn têm uma história que remonta a centenas de anos atrás, ao momento em que as tribos germânicas e eslavas se mudaram para a área em torno do rio Wuhle. Os primeiros registos documentados de assentamentos permanentes na área datam de 1300 a 1375, quando colonos alemães começaram a limpar áreas de florestas próximas ao Wuhle (muito provavelmente as áreas afectas à IGA Berlin 2017, inclusive), a fim de estabelecer uma economia baseada na agricultura. No entanto, só em 1920 é que as aldeias da região, que antes pertencia ao distrito de Niederbarnim, foram incorporadas na área administrativa da Grande Berlim. A próxima grande alteração legislativa veio em 5 de janeiro 1979, quando foi concedido o privilégio, pelo concelho municipal de Berlim, para a criação do distrito autónomo de Marzahn, que assumiria responsabilidades administrativas do distrito de Lichtenberg existente, para os povoamentos de Marzahn, Biesdorf, Hellersdorf, Kaulsdorf e Mahlsdorf. A consolidação de Hellersdorf, Kaulsdorf e Mahlsdorf para criar o novo bairro de Hellersdorf em 1 de junho de 1986 representou a última grande mudança administrativa para a área, antes da fusão dos dois distritos em 1 de janeiro de 2001, como referido anteriormente.

3.1.3 – Enquadramento territorial

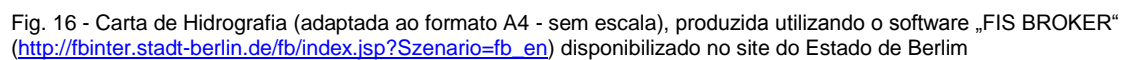
Para este enquadramento registam-se aqui apenas os parâmetros que se consideraram ser determinantes para uma melhor compreensão da paisagem e das suas dinâmicas, sendo esses os seguintes:

3.1.3.1 – Hidrografia

Como já foi possível observar anteriormente, a área destinada à IGA Berlin 2017 é atravessada por um curso de água de pequeno caudal, designado por “Wuhle”, que atravessa o espaço no sentido Norte-Sul, encontrando-se dividido em parte, em dois troços paralelos, sendo o mais recente criado como parte da intervenção de recuperação do rio, realizada entre 2006 e 2008.

Destaca-se também a presença do Wuhleteich, uma grande bacia de retenção de águas, criada pelo Homem, possivelmente para coleta de águas para irrigação das áreas agrícolas ali existentes no passado, e que, graças à Carta de Profundidade de Água no Solo (em anexo – ANEXO 3), é possível inferir que se trata de uma área fértil, dada a facilidade com que se consegue encontrar água no solo, isto é, a baixa profundidade, principalmente na parte Sul, nas áreas adjacentes ao Wuhle, como seria de esperar.

A presença de um curso de água e da bacia de retenção oferece oportunidades de recreio e fomento da biodiversidade únicos, sendo uma grande mais-valia para o espaço.



3.1.3.2 – Hipsometria

Através da Carta de Hipsometria apresentada, é possível verificar que a área destinada à IGA se encontra na sua quase totalidade entre os 45 a 55 metros de altitude, excetuando o Kienberg, que atinge os 102m de altura, sendo o ponto mais alto do espaço, destacando-se claramente do restante, que acaba por parecer plano, e o parque Jelena-Santic, cujo ponto mais alto se encontra a 65 metros de altitude.

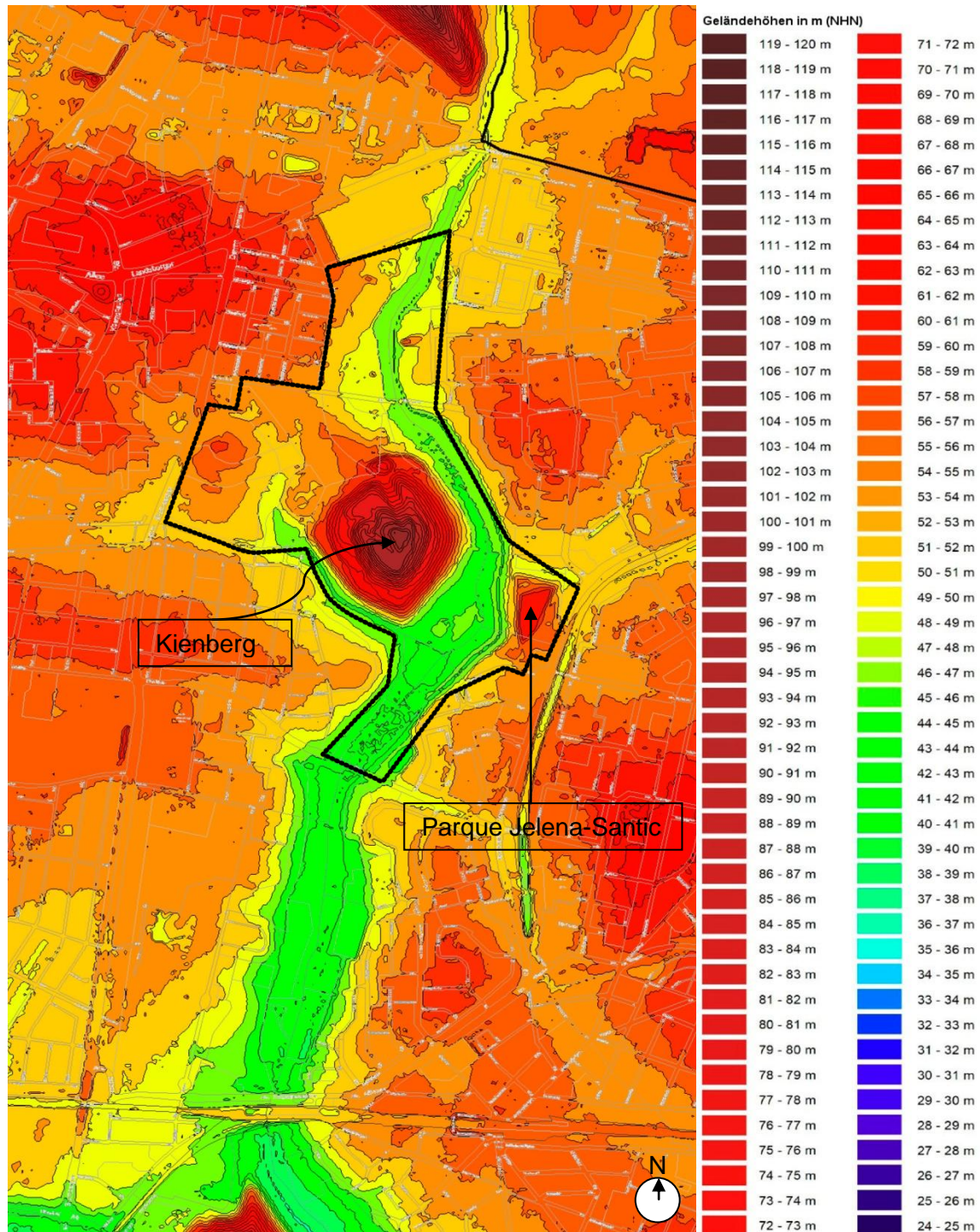


Fig.17 - Carta de Hipsometria (adaptada ao formato A4 - sem escala), produzida utilizando o software „FIS BROKER“ (http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp?Szenario=fb_en) disponibilizado no site do Estado de Berlim.

3.1.3.3 – Demografia

Em 2010, Marzahn-Hellersdorf tinha uma população de 248000 pessoas, dos quais 30000 eram de origem estrangeira (cerca de 12% do total). É por isso considerado o menos etnicamente diverso, dos distritos de Berlim. Nesta minoria, encontram-se principalmente indivíduos provenientes da Turquia, Rússia, Cazaquistão e Vietname, quando comparados com outras partes da cidade. Mais recentemente verificou-se um aumento no número de indivíduos oriundos do Médio Oriente.

O crescimento desta comunidade deu-se principalmente após a fundação do distrito de Berlin-Marzahn, no início de 1979. Nesta altura, a população combinada das vilas de Biesdorf, Marzahn, Hellersdorf, Kaulsdorf, Mahlsdorf e pequenos povoamentos periféricos (futura Marzahn-Hellersdorf), totalizava cerca de 50000 pessoas.

Rapidamente, e mesmo ainda antes da fundação deste distrito (a partir de 1976), foram iniciados projetos de construção que vieram criar dezenas de milhares de habitações (o objetivo definido pelo estado, em Março de 1973, era um total de 55000 novos apartamentos até 1980, recorrendo à técnica, conhecimento e mão-de-obra local) assim como áreas industriais que originaram cerca de 50000 postos de trabalho e que marcaram o desenvolvimento da região nos anos vindouros. A título de exemplo, por altura da oficialização do distrito Berlin-Marzahn – mais concretamente entre 18 de Dezembro de 1978 e o fim de Janeiro de 1979 – 15000 novos residentes vieram ocupar a primeira de várias novas urbanizações construídas.

O acesso a emprego, novas urbanizações e maior área disponível levou à mobilização de um grande número de jovens famílias que viria a estabelecer os seus lares. Consequentemente, este movimento migratório tornou este distrito naquele com maior número de crianças de toda a Alemanha de Este, levando à necessidade e edificação de inúmeros jardins-de-infância e escolas, no sentido de suprir as necessidades desta população “espontânea”, relevando para segundo plano novos desenvolvimentos imobiliários, tanto habitacionais como comerciais, durante alguns anos. Apesar deste rapidíssimo crescimento e dos problemas afetos ao mesmo, ao longo dos anos este distrito, tornou-se cada vez mais “verde” e acolhedor e a perceção do mesmo apenas como dormitório desvaneceu-se.

A dinâmica demográfica de Marzahn-Hellersdorf, cuja população se encontra hoje estabilizada no quarto de milhão, tem evoluído de forma um pouco peculiar, na medida

em que, como já foi referido, se registou um influxo de jovens famílias para as novas áreas residenciais criadas em Marzahn, nos últimos 20 anos, e para Hellersdorf nos últimos 15 a 10 anos (à altura da formação de Marzahn-Hellersdorf, em 2001). Embora se tenha registado na generalidade uma regressão no desenvolvimento de novos complexos habitacionais, a verdade é que aqui foram construídos, apenas entre 1994 e 2004, cerca de 15000 fogos.

Esta deslocação de jovens famílias para esta área, levou a que a idade média da população residente se situe nos 38,4 anos (dados de 2004), sendo que um terço do total são crianças ou adolescentes. É hoje também o segundo maior distrito de Berlim, referente ao número de lares com crianças (34400), contribuindo assim para que este tenha a maior taxa de indivíduos por habitação de Berlim, com cerca de 2.1 indivíduos por casa.

Apesar de ser um dos distritos de Berlim com menor nível de rendimento bruto mensal médio *per capita* (850 Euros), é também um dos distritos cujas despesas relativas a habitação, por parte dos habitantes, corresponde a apenas 19% do rendimento do agregado, sendo deste modo o mais baixo entre os distritos vizinhos.

Nos últimos anos, tem também crescido o número de áreas comerciais e destinadas a lazer, tais como diversas lojas e outlets, cinema, centros empresariais, entre outros, criando melhores condições e sendo fatores de atratividade, e muito possivelmente uma das razões pela qual o número de famílias a mudarem-se para o distrito tem vindo a aumentar ligeiramente, após um período de estagnação.

3.1.3.4 – Acessibilidade – Rede de transportes

Berlim é uma cidade detentora de uma rede de transportes públicos largamente desenvolvida, que, somando as diversas modalidades (S-Bahn – metro superfície, U-Bahn – metropolitano, autocarro e Tram - eléctrico), totaliza cerca de 1900Km de extensão, com mais de 3100 estações e paragens, sendo esta umas das razões pela qual apresenta uma das mais baixas taxas de uso automóvel, em comparação com outras grandes cidades alemãs e europeias (cerca de 324 automóveis por 1000 habitantes, segundo dados do site oficial do Estado de Berlim).

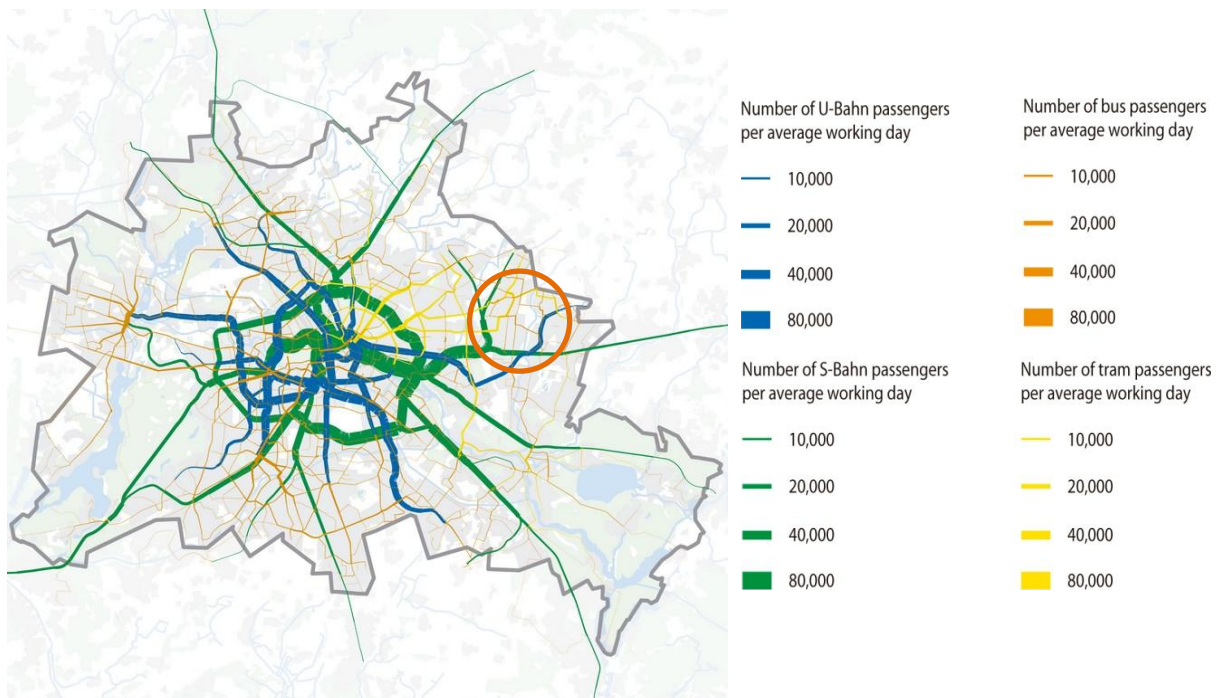


Fig.18 - Diagrama da rede de transportes públicos de Berlim e volume diário de passageiros (2007), in "Mobility in the City Berlin Traffic in Figures 2010 Edition", página 50.

Encontra-se também vastamente implementado / enraizado o uso de bicicleta pela população, algo que acontece por toda a Alemanha, fomentado pelo grande investimento em infraestruturação realizado (ciclovias), estando atualmente disponíveis mais de 1500Km de infraestruturas ciclo viárias (ver diagrama em anexo – ANEXO 4), sejam ciclovias, trilhos ou faixas para ciclistas em vias automóveis.

Cycling paths (2009)

Cycling paths	Length in km
Purpose-built cycling paths	650
Cycling lanes on roads	125
Joint pedestrian and cycling paths	100
Cycling paths marked on pavements	50
Pavement open to cyclists	5
Co-use of bus lanes	80
Cycling paths not on public roads	400
Cycling paths	Number
Roads with right of way for bicycles	11
One-way roads opened to cyclists against the flow of motorized traffic ¹⁾	250
Bicycle parking facilities	Number
at S-Bahn stations	18.800
at U-Bahn stations	7.800

¹⁾ Of a total of about 800 one-way roads.

Fig.19 - Tabela indicativa das modalidades de vias cicláveis existentes em Berlim, em 2009. In "Mobility in the City Berlin Traffic in Figures 2010 Edition", página 36.

Novamente segundo dados do documento supracitado, entre 1992 e 2008 a percentagem de deslocações usando a bicicleta como meio de transporte subiu 5%, de 7 para 13%, resultado de campanhas de incentivo por parte da cidade, resultando possivelmente no decréscimo no uso do automóvel e transportes públicos verificado.

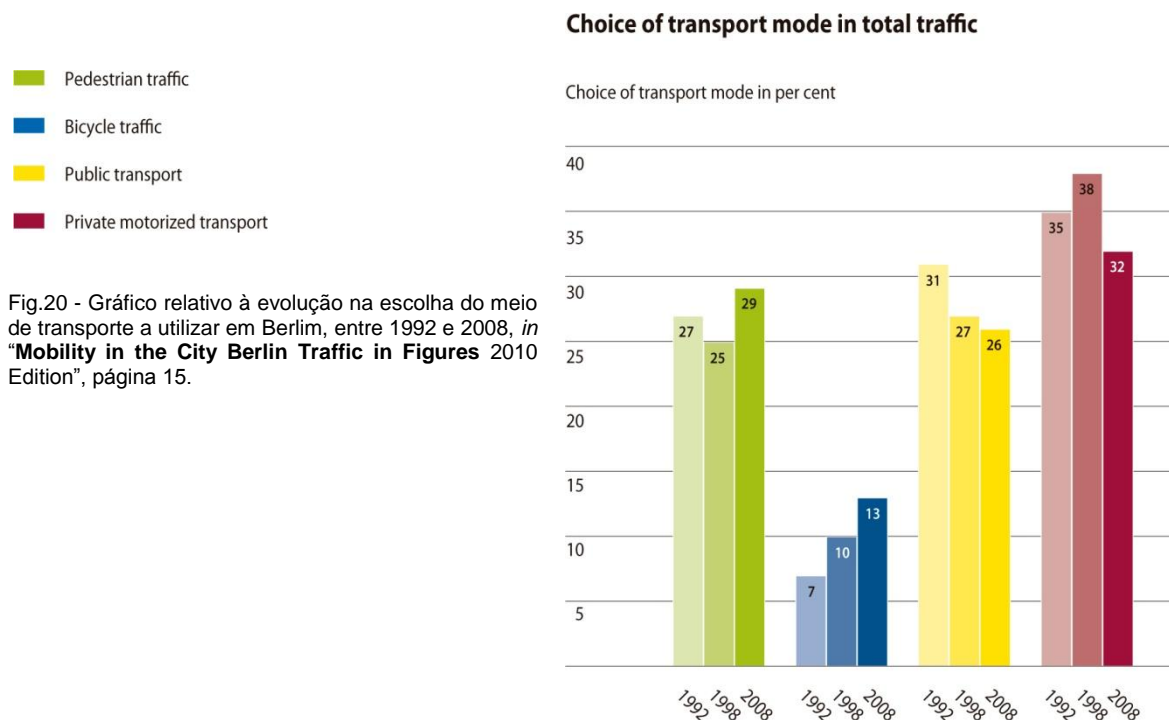


Fig.20 - Gráfico relativo à evolução na escolha do meio de transporte a utilizar em Berlim, entre 1992 e 2008, in "Mobility in the City Berlin Traffic in Figures 2010 Edition", página 15.

Em relação à vila de Marzahn-Hellersdorf, é possível observar que esta se encontra servida por todos os tipos de serviços de transporte público disponíveis em Berlim, sendo talvez um dos seus maiores trunfos a passagem (e paragem) do metropolitano (U-Bahn –

linha azul no diagrama – Fig.16) na estação da Neue Grottkauer Strasse, do lado Este do futuro recinto da IGA 2017, e onde se localizará uma das entradas para o mesmo, sendo já, como é possível observar no diagrama anteriormente referido, o meio de transporte com maior afluência de passageiros nesta região de Berlim, durante a semana. Para além do U-Bahn, a vila é servida por autocarros, passando estes praticamente a toda a volta da área da exposição (ver diagrama em anexo – ANEXO 5), assim como elétricos - “Tram” e comboios suburbanos/metro de superfície – S-Bahn nas proximidades do recinto (ver diagrama em anexo - ANEXO 6), assim como, claro está, diversas ciclovias e outras vias cicláveis por toda a vila.

3.1.4 – A área da “IGA” na estrutura verde urbana de Berlim

A área destinada à IGA Berlin encontra-se profundamente inserida na estrutura verde urbana de Berlim, que conta com mais de 2500 parques e jardins, dispostos numa área superior a 6400Ha, sendo o Wuhletal o início do maior contínuo verde (“green belt”) de Berlim, que se estende por mais de 20 Km.

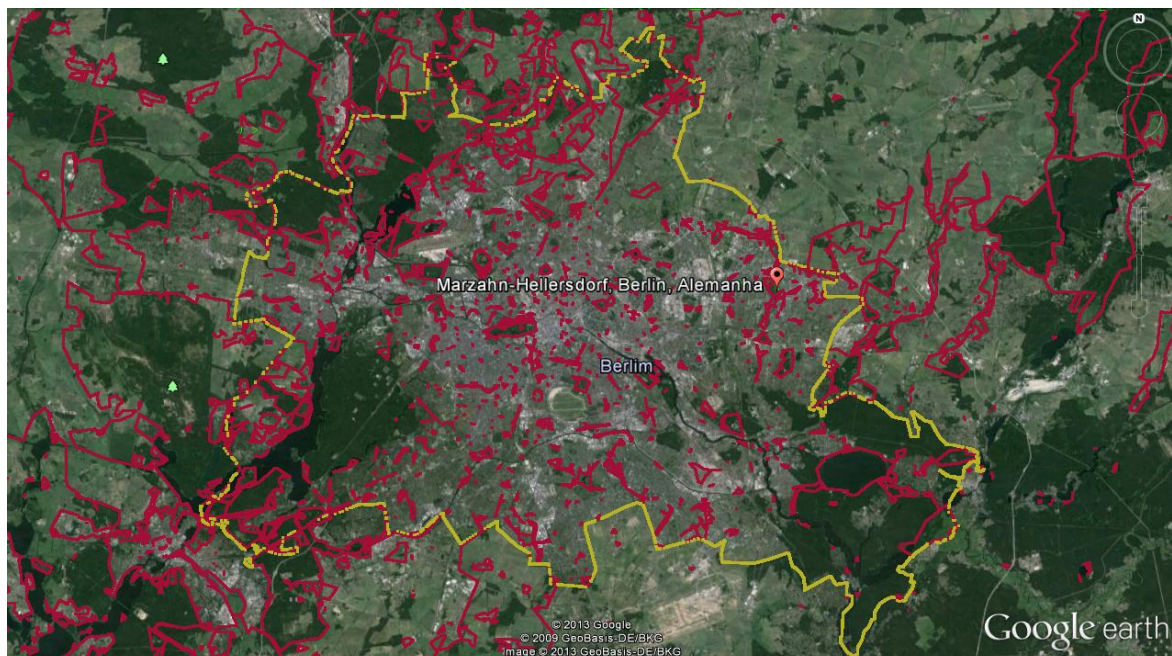


Fig.21 - Imagem de satélite de Berlim, com as áreas verdes demarcadas a linha vermelha, e limite de Berlim a amarelo

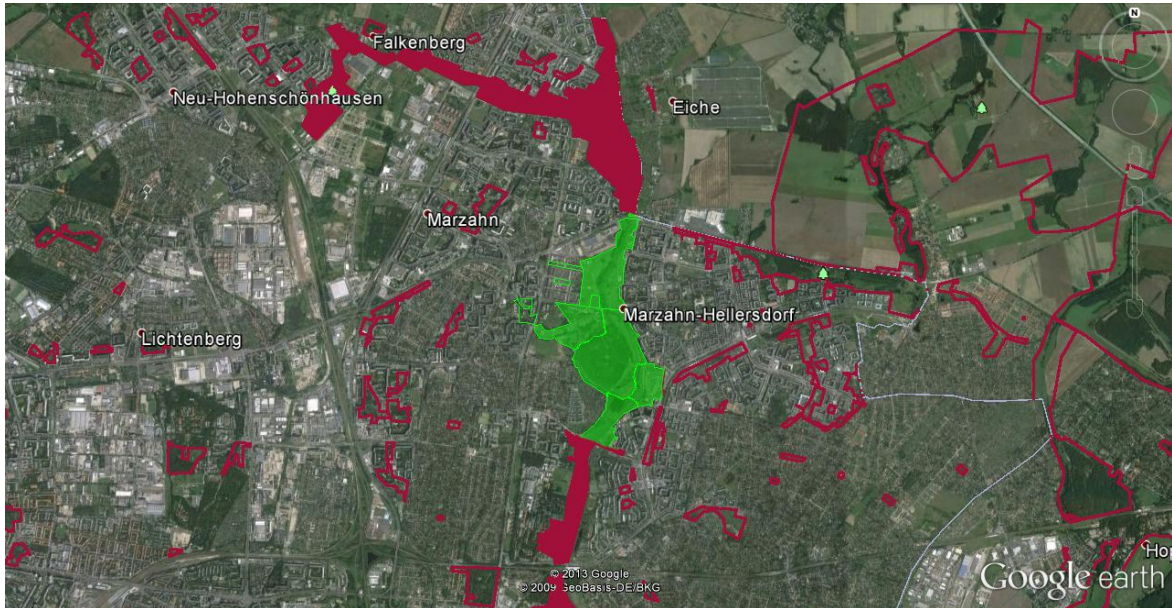


Fig. 22 - Imagem de satélite da vila de Marzahn-Hellersdorf, com o Greenbelt demarcado a mancha vermelha, e área de implantação da IGA a verde

Atualmente, para além da função ecológica que desempenha, é também local de prática de atividades recreativas e desportivas, tais como escalada, montanhismo e BTT ao longo de quilómetros de trilhos, como é possível observar no mapa seguinte (Fig.21) na imensa área classificada como “Parques / Áreas verdes”, que se estende desde a área predominantemente agrícola e de prados, a Norte, até à zona florestal, a Sul.

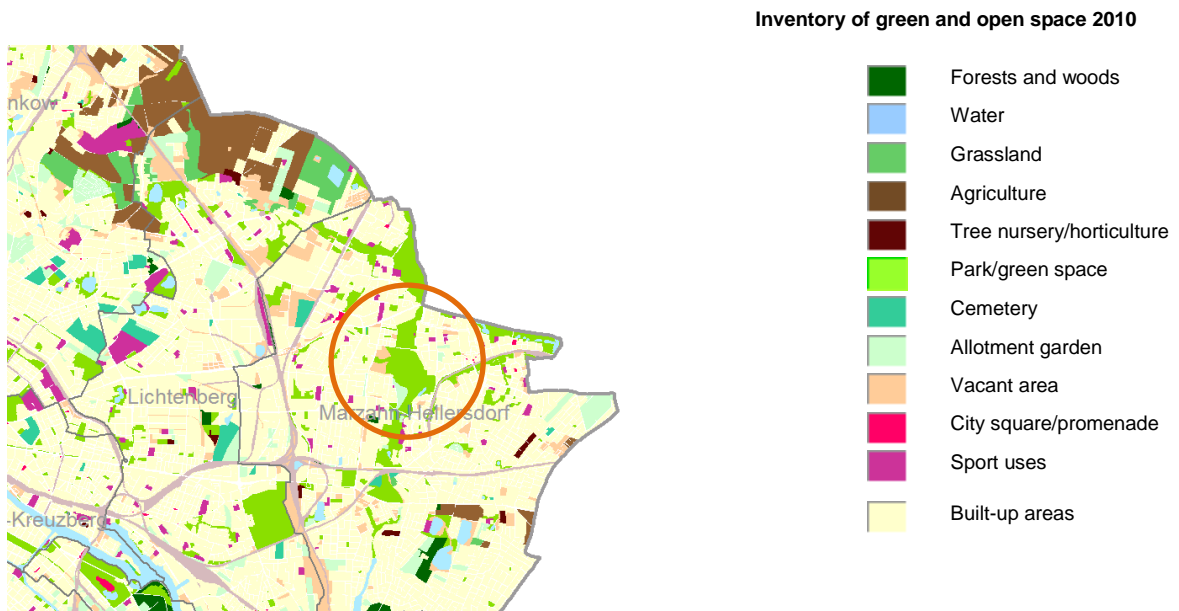


Fig.23 – Carta de ocupação do solo (sem escala), fonte: <http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/gisbroker.do?sessionId=A4F6EF2423B719B2ECB7F660B1CBF2AF?cmd=mapSavelImage>

Para além disso, o Wuhletal é caracterizado pela presença de diversas pastagens e prados, assim como pequenos corpos de água, na sua maioria antropogénica, tais como

o “Wuhleteich”, sendo também atravessado por um pequeno rio, o “Wuhle”, que contribui para uma maior diversidade faunística e florística do local, (ver carta de tipologias de vegetação, em anexo – ANEXO 7).

3.1.5 – Caracterização da área de estudo - Situação atual

A área agora destinada à IGA 2017 Berlin, com cerca de 90 hectares, possui já vários motivos de atração de visitantes, podendo ser dividida em pelo menos quatro partes principais: “Garten der welt”, “Wuhletal”, “Kienberg” e “Jelena Santic Park”, como mostra a seguinte figura:

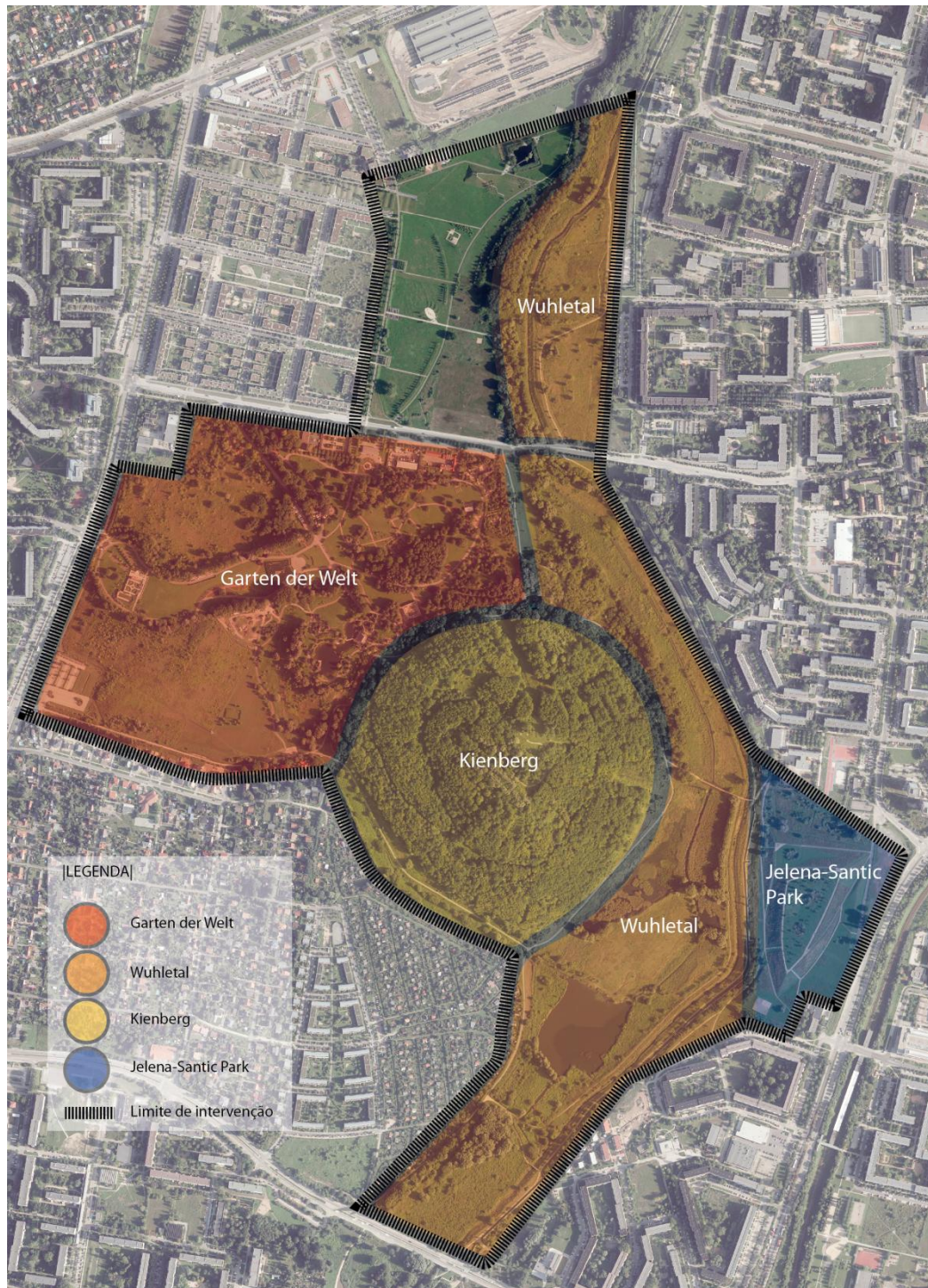


Fig.24 – Diagrama de principais áreas existentes (Pré-intervenção).

Relativamente a cada um destes espaços, é possível destacar alguma informação, fazendo uma breve caracterização dos mesmos:

– **“Garten der Welt”**: Em português, “Jardins do Mundo”, conta atualmente com 9 jardins temáticos permanentes (ver diagrama em anexo – ANEXO 8), inspirados pela cultura de diferentes países, numa área de 21 hectares, e que recebe anualmente cerca de 700 mil visitantes, tendo tido o seu início como local do Berlin Horticultural Show (Berlin Gartenschau - BEGA), em 1987, para as comemorações dos 750 anos de Berlim.



Fig.25 - Jardim Chinês



Fig.26 - Jardim do Cristianismo



Fig.27 - Jardim do Renascimento

Fig.25 - Jardim Chinês - fonte: http://www.shopssl.de/WebRoot/Store2/Shops/es121160_gruen-berlin-gmbh/4A8C/3258/4CFC/E747/AD8C/50ED/8961/97BE/pk_0020_china_0020_luftbild.jpg

Fig.26 - Jardim do Cristianismo - fonte: http://farm8.staticflickr.com/7236/7313572400_16f959585b_z.jpg

Fig.27 - Jardim do Renascimento - fonte: <http://cdn.c.photoshelter.com/img-get/I00009LPtfqUBkGA/s/650/650/Italian-garden-2.jpg>

– **“Kienberg”**: É o nome dado ao ponto de cota mais elevada de toda a área destinada à IGA 2017. Elevando-se a 102 metros, resultado de décadas de aterro, desde destroços da 2ª Guerra Mundial, depositados desde 1946, até meados dos anos 70 e inícios de 80, à deposição de solo escavado aquando do desenvolvimento da vila de Marzahn-Heller.

Hoje, esta área, que compreende cerca de 30 hectares, encontra-se coberta de variada vegetação, cuja plantação foi iniciada em 1985, por residentes e voluntários, em jeito de preparação para o “Berlin Horticultural Show” que decorreu em 1987 na base desta montanha. Inicialmente foram plantadas espécies de crescimento rápido, de modo a obter uma cobertura eficaz num curto espaço de tempo, sendo que posteriormente foram implementados espécimes de *Acer*, *Populus* e *Salix*, entre outros.

– **“Wuhletal”**: Como já foi referido anteriormente, é o início do maior contínuo verde (“green belt”) de Berlim, que se estende por cerca de 20 Km.



Fig.28 - Wuhletal, com Kienberg à direita. Fonte: http://www.iga-berlin-2017.de/fileadmin/iga/images/presse/pressemitteilungen/pm-bilder/130207_PM.jpg

Para além disso, o Wuhletal é caracterizado pela presença de diversas pastagens e prados, assim como pequenos corpos de água, na sua maioria antropogénica, tais como o “Wuhleteich”, sendo também atravessado por um pequeno rio, o “Wuhle”, cujas margens foram alvo de intervenção entre 2006 e 2008, no sentido de as recuperar, após um longo período de destruição, dada a utilização dos terrenos adjacentes como local de confluência de esgotos da cidade de Berlim, desde finais do século XIX. Esta recuperação consistiu maioritariamente na modificação do curso do rio (introdução de um novo traçado de 10Km, mantendo-se 3Km do antigo), e na introdução de 110 mil toneladas de areia e solo, distribuídos por uma área de 14000m².

_**“Jelena Santic Park”**: localizado no extremo Este da área de intervenção, este parque, que recebeu o nome da ativista pela Paz e antiga bailarina sérvia, Jelena Santic, ocupa uma área de 9 hectares. Inaugurado em 1996, é o resultado da proposta vencedora apresentada a concurso pelo atelier holandês B+B. Este parque encontra-se dividido em diferentes espaços, oferecendo diversas possibilidades recreativas (futebol, voleibol, “sledding”, entre outras), e percursos acessíveis a cidadãos com dificuldades motoras. Um dos elementos de destaque, e visível do céu, é o símbolo da paz, composto por plantações de flores e rochas.



Fig.29 – Símbolo da Paz (fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/08/Friedenspark_Hellersdorf_20110712_AMA_fec_%2848%29.JPG)



Fig. 30 – Vista panorâmica do parque (fonte: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/60/Jelena-Santic-Park_Feldberger_ring_Hellersdorf_20110627_AMA_fec_\(33s\).jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/60/Jelena-Santic-Park_Feldberger_ring_Hellersdorf_20110627_AMA_fec_(33s).jpg))

3.2 - Síntese

Após análise dos elementos anteriormente apresentados foi possível apreender algumas informações de relevo, que se encontram sintetizadas nos seguintes pontos:

Tabela 2 - Tabela síntese de Oportunidades e Constrangimentos

OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> Localização geográfica <ul style="list-style-type: none"> - Proximidade do centro de Berlim; - Parte integrante da estrutura verde urbana de Berlim, e início do maior <i>Greenbelt</i> do Estado; Garten der Welt (motivo de atração por si só, com possibilidade de expansão e integrado na IGA – intercâmbio cultural); Diversidade étnica da população; Rede de transportes viários e ferroviários de qualidade, diversificada e abrangente Presença de água (curso de água e bacia de retenção – “Wuhle” e “Wuhleteich”, respetivamente) Presença de zonas com vegetação de interesse (“Garten der Welt” e “Kienberg”) Diversidade de espaços 	<ul style="list-style-type: none"> Restrições do concurso Área demasiadamente extensa

CAPÍTULO IV – PROPOSTA

4.1 – Especificidades do projeto/ elementos a integrar

Para o projeto da IGA Berlin 2017 existem especificações respeitantes à competição a que se devem obedecer e constar da proposta para o local, estando já definidas as áreas, e o tipo de intervenção a realizar, seguindo o exemplificado na imagem seguinte:

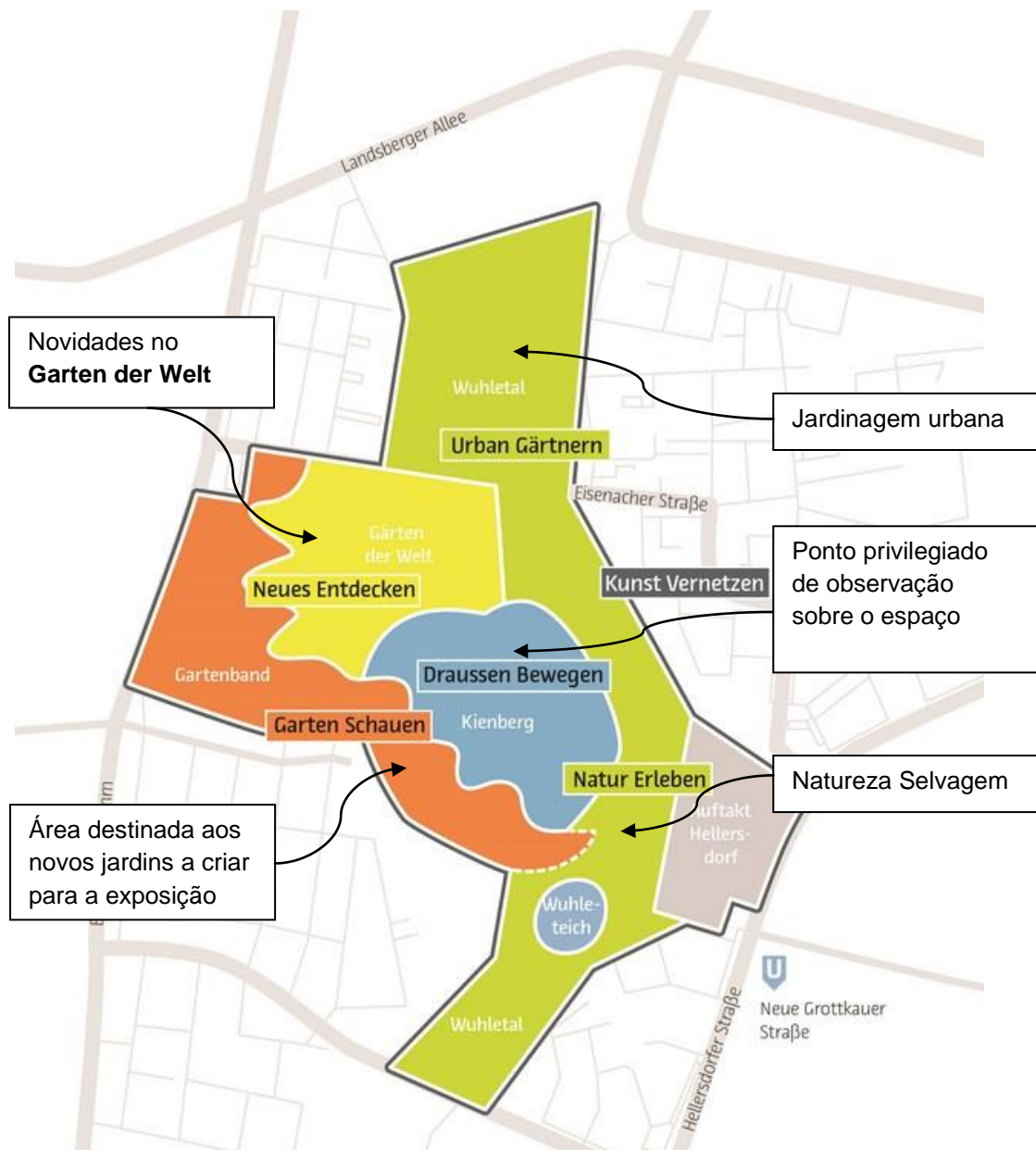


Fig. 31 - Diagrama de áreas e funções a desempenhar na exposição. Retirado de "Internationaler Landschaftsarchitektonischer Wettbewerb IGA Berlin 2017 Auslobung des Wettbewerbs", página 29, e adaptado.

Para além das intervenções a realizar por área, estão também definidas estruturas e espaços com funções específicas, que devem integrar o projeto:

- Espaços destinados a acomodar operações de logística;
- Espaços de restauração;
- Áreas de estadia para 50-200 visitantes, para além das já existentes;
- Parques infantis temáticos (3), com localização pré-definida (ver diagrama em anexo – ANEXO 9);
- Torre de observação no Kienberg, com 35 a 40m de altura;
- Sanitários;
- “Sala de aula verde” - Local para formação de crianças em temas relacionados com ambientes, horticultura, etc...;
- Cerca de 460 lugares de estacionamento para bicicletas, localizados maioritariamente nas entradas principais do recinto (ver diagrama em anexo – ANEXO 10);
- Áreas de plantação diversas, totalizando 40000m²;
- Um centro de informação para a horticultura com um tamanho de aproximadamente 800 m² com balcão de informações e, integrado ou anexado, uma área de restauração.

4.2 – Reflexão sobre a IGA Berlin 2017: comparação/ crítica ao projeto elaborado pelo atelier

A presente proposta apresentada posteriormente neste relatório difere da proposta elaborada pela equipa do atelier Breimann&Bruun, a qual integrei, em alguns pontos (ver Plano Geral do atelier em anexo – ANEXO 11). São eles os seguintes:

- Linhas (Desenho)

O projeto realizado pelo atelier apresenta uma mistura de linhas biomórficas, que resultam do traçado pré-existente, com linhas rígidas e retas, principalmente nas estruturas a implementar (edifícios, pontes, decks), que acaba por “quebrar” a ligação entre os espaços pré e pós intervenção, dado o tipo divergente de linguagem de desenho aplicada. (ver ANEXO 12)

- Produtividade

Como definido em 2012 pelo Senado de Berlim, e já referido anteriormente, este pretende que a cidade e os seus espaços verdes incorporem três pontos fulcrais na sua génese, sendo um deles a “Paisagem produtiva”, em que para além do aspeto visual, é necessário que os espaços sejam produtivos de alguma forma, algo que não é contemplado na proposta do atelier.

- Água

A proposta realizada pelo atelier não promove o aproveitamento do recurso de água bem presente no espaço: o rio Wuhle. É do conhecimento geral que um curso de água bem aproveitado oferece inúmeras possibilidades recreativas e ao nível da promoção da biodiversidade local, algo que deste modo não é explorado.

4.3 – Proposta de intervenção para a IGA

A presente proposta visa respeitar o pedido pela IGA Berlin GmbH (empresa responsável pela IGA) para o espaço – as condicionantes do projeto, bem como o conteúdo programático da estratégia definida pelo Senado de Berlim para o futuro das áreas verdes do Estado, que se pode resumir a três “conceitos-chave”: “Cidade Bela”, “Natureza Urbana” e “Paisagem Produtiva” (ver ANEXO 2), e que se relacionam perfeitamente com o que se pretende atingir com este projeto: uma área mais destinada à fruição visual, com desenho e vegetação exuberante (“Zona 1” – correspondente ao Garten der Welt), à nova faixa de jardins temáticos e Parque Jelena Santic, no extremo Este do espaço – ver Fig.32, com aplicação dos “conceitos-chave” anteriormente referidos, às diferentes áreas, cujo desenho irão moldar:

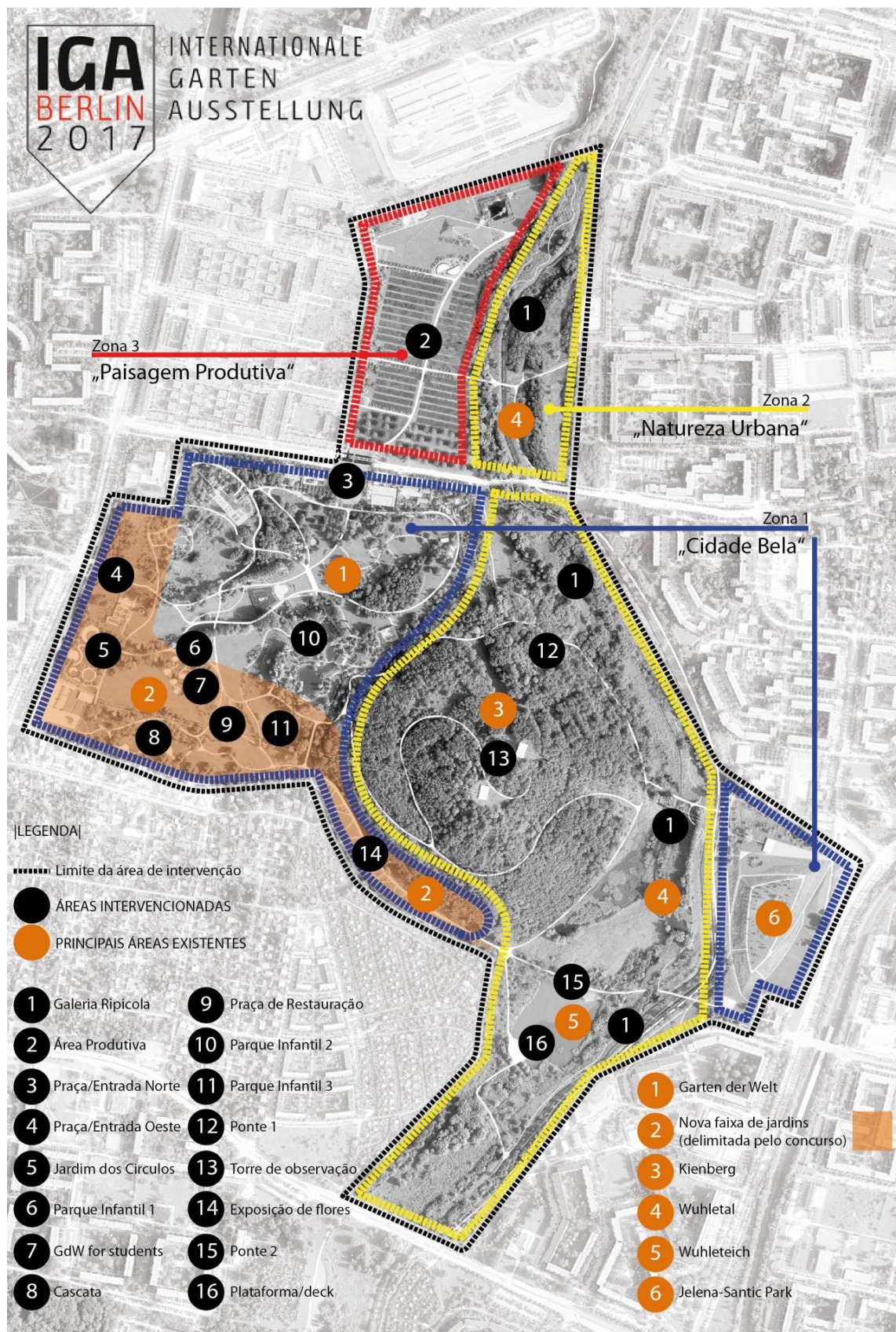


Fig. 32 – Diagrama de zonamento proposto, áreas intervencionadas e áreas existentes

Uma outra área, pensada para ser um “refúgio natural” no meio da cidade, onde é possível experienciar a Natureza num estado quase natural (intervenção humana reduzida ou pouco perceptível), e que compreende a área da montanha Kienberg e toda a faixa ao longo do rio Wuhle (“Zona 2”) e, finalmente a “Zona 3”, mais a Norte, dedicada à produção hortícola por parte dos habitantes locais, num modelo familiar e de proximidade.

É um projeto a pensar também no futuro (pós IGA), indo para além do tradicional foco na jardinagem, razão pela qual a maioria do investimento realizado é em espaços e estruturas permanentes, aproveitando o que de valor existe atualmente, melhorando-o, e tendo em conta o desafio que representa a manutenção de uma área desta dimensão, razão pela qual se apostou num desenho de espaço “naturalizado”.

Assim sendo, é possível sintetizar as “ideias-chave”, por mim definidas, e tendo em conta o estipulado pelo concurso, que servem de base para o desenho de espaço desenvolvido e aqui apresentado:

- Aposta nas linhas biomórficas para desenhar o espaço, de modo a que haja uma continuidade daquilo que já lá existe, nomeadamente o Garten der Welt.
- Três conceitos de espaço diferentes, aproveitando e aplicando os conceitos da estratégia do Senado de Berlim para os espaços verdes, já referidos.
- Melhorar rede de percursos existente na parte do Wuhletal e Kienberg, mantendo a vegetação existente e propor a plantação de mais espécimes, adequados ao local, e criar áreas de estadia agradáveis que estimulem o contato com a Natureza.
- Uso de materiais de qualidade, e um desenho que permita baixo nível de manutenção em grande parte do parque - “Low maintenance, High Quality”, criando espaços que sirvam a IGA Berlin 2017, e que continuem a servir a população após a exposição, como parque público, rentabilizando ainda mais o investimento realizado.
- Recuperação do curso de água presente no espaço – Rio Wuhle - e suas margens, potenciando toda esta área, através de percursos e vegetação ripícola, estimulando a biodiversidade.
- Criação de uma área dedicada à produção hortícola, aproveitando o espaço disponível a Norte, seguindo o conceito de “hortas urbanas”.

Deste modo, cheguei ao seguinte modelo de espaço, proposto de seguida: (ver “Plano Geral” em anexo – ANEXO 13)

Na “**ZONA 1 – CIDADE BELA**”, encontra-se a maior infraestruturação, tanto permanente como temporária, ou seja, apenas presente durante a realização da IGA. Sejam as grandes praças pavimentadas, que funcionam como áreas de receção e estadia, assim como local de concertos e exposições de arte, os restaurantes e tasquinhas, parques infantis, assim como os magníficos jardins do Garten der Welt já existentes, conjuntamente com os novos jardins propostos para a IGA, com um desenho e plantação mais cuidadosos, é possível encontrar uma grande diversidade de espaços nesta Zona (ver “Diagrama de funções” em anexo – ANEXO 14).

Áreas de estadia / praças

Na visualização seguinte temos um exemplo do que se pretende para as praças principais, que servem de entrada para o recinto, neste caso a entrada Norte:



Fig. 33 – Visualização da Praça/Entrada Norte, a partir da zona de transição entre a entrada referida e a área produtiva

Aqui encontra-se representada a praça Norte (ver Fig.32 - 3), com cerca de 3300m² de área disponível, onde se encontra implantado um edifício com 700m² e dois pisos, estando o piso térreo destinado a funcionar como bilheteira e entrada no recinto, englobando também uma unidade de restauração. O segundo piso serve apenas como uma plataforma/ terraço de observação sobre o espaço, e cujo acesso se dá a partir do interior do edifício, através de uma rampa.

Mantendo o uso de linhas curvas, tanto no desenho da praça como do edifício, obteve-se um elemento que se liga com o traçado já existente do Garten der Welt. Presentes na praça, encontram-se também cerca de 120 lugares de estacionamento para bicicletas (ver plano “Praça/Entrada Norte”, em anexo – ANEXO 15) e diversas árvores de pequeno porte, em caldeiras cujo desenho resulta da intersecção do prolongamento das linhas dos círculos que definem o traçado da praça, representados por guias em aço no pavimento, e que se mantém como padrão para todas as grandes áreas pavimentadas propostas, sendo portadoras de um simbolismo associado ao encontro e cruzamento de linhas num ponto, remetendo para o encontro e intercâmbio de culturas desejado para este local, e que se manterá perpetuado por estes elementos no pavimento.



Fig. 34 – Visualização do terraço e esplanada, com “roof garden”, localizado no edifício da Praça/Entrada Oeste

Na visualização acima está representada uma vista do topo do edifício presente na entrada Oeste (ver Fig.32 - 4), seguindo a mesma linha da Praça Norte, em que as linhas que deram origem ao desenho da praça e edifício são representadas pelas guias em aço, e que, tal como na praça, definem agora no terraço o formato dos canteiros de herbáceas aqui criados. Nesta praça estão disponíveis 170 lugares de estacionamento para bicicletas (ver plano “Praça/Entrada Oeste”, em anexo – ANEXO 16)

Restauração

De acordo com o solicitado pelo concurso, foi criada uma área pavimentada que funcionará como “praça de restauração” (ver Fig.32 - 9) (ver “Praça de Restauração”, em anexo – ANEXO 17), durante o período de funcionamento da IGA, sendo posteriormente aproveitada como local de estadia ou concertos/ exposições. Aqui estarão localizadas em maior concentração algumas “tasquinhas” que servirão refeições típicas aos visitantes, com uma zona de esplanadas disponível, numa área de 2200 m², e com cerca de 250 lugares sentados, para além dos diversos pequenos estabelecimentos temporários que se localizarão de modo disperso, um pouco por todo o espaço, como por exemplo nos edifícios das praças já descritos anteriormente (ver “Diagrama de funções” em anexo – ANEXO 14).

Parques infantis

São propostos 3 parques infantis, localizados na “Zona 1”, como pedido. Na seguinte visualização vê-se o “Parque do Dragão”, que se localiza junto do jardim Chinês (ver Fig.32 – 10) e que serviu de inspiração ao desenho do mesmo, dado ser uma criatura mítica da cultura asiática.

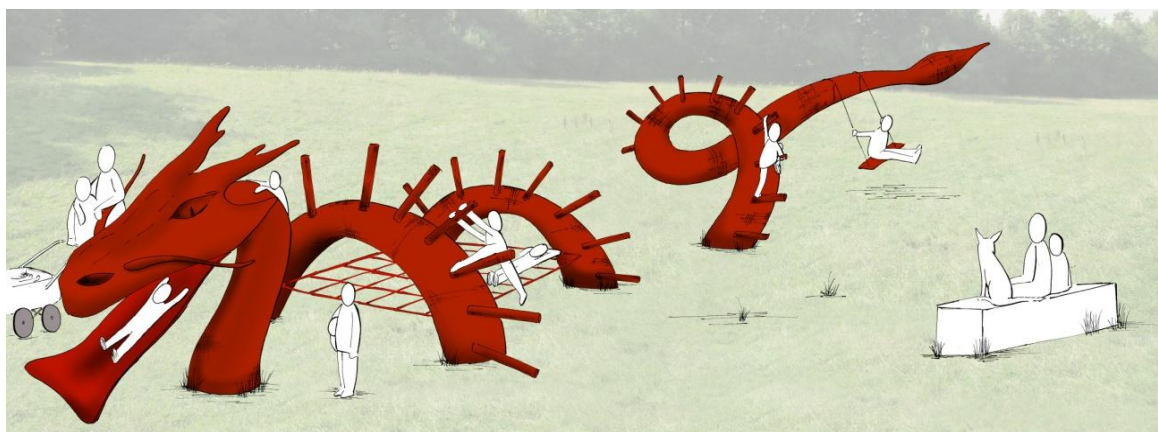


Fig. 35 – Visualização do equipamento infantil proposto para o “Parque do Dragão”.

Como é possível observar, é constituído por um escorrega, uma rede e diversos elementos para as crianças treparem, assim como um balanço, localizado na cauda do dragão. Por ser direccionado para crianças por volta dos 6 anos de idade, optou-se por não criar uma estrutura alta, mas sim longa, de modo a acomodar o máximo de atividades, reduzindo ao mesmo tempo o perigo de ferimentos por queda.

O parque infantil seguinte, chamado “Bergpark” (“Parque da Montanha”), localiza-se próximo da praça de restauração e da base do Kienberg (ver Fig.32 – 11), e pretende ser uma alusão a este último, razão pela qual é composto por “montanhas” (3) relvadas, que se encontram ligadas por pontes de corda e madeira, e que possuem escorregas embutidos na superfície das mesmas.

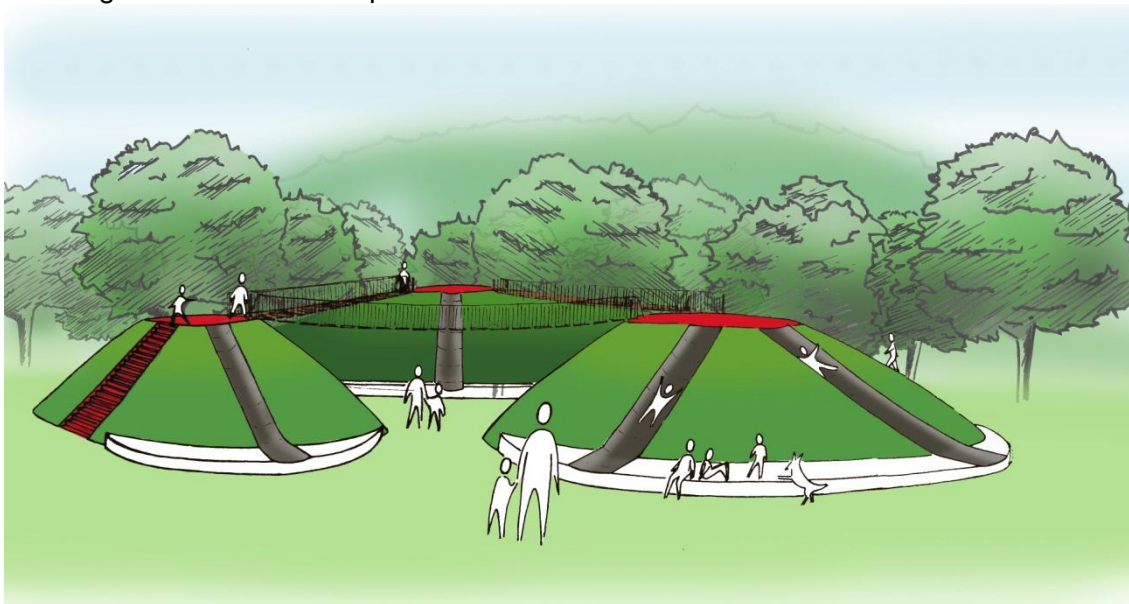


Fig. 36 – Visualização do equipamento infantil proposto para o “Bergpark”.

O parque infantil seguinte (ver Fig.32 – 6) é constituído por dois elementos: uma zona de baloiços e outra zona pavimentada, para jogos de água, com repuxos e cortinas de água que se formam nas estruturas tubulares metálicas vermelhas, constituintes de ambos os equipamentos.

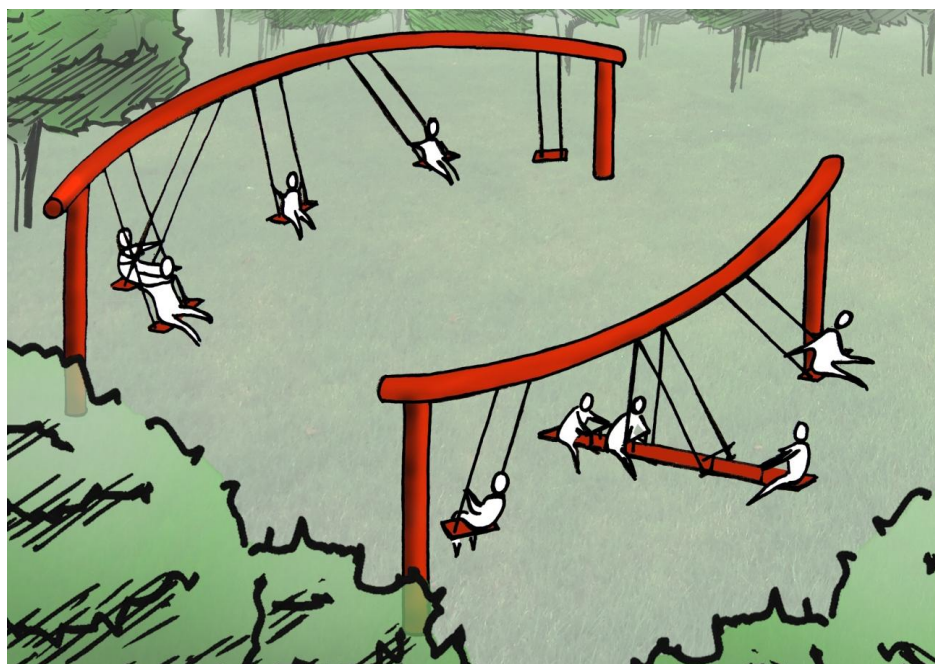


Fig. 37 – Visualização do equipamento infantil (baloiços) proposto para o “Parque Infantil 1”

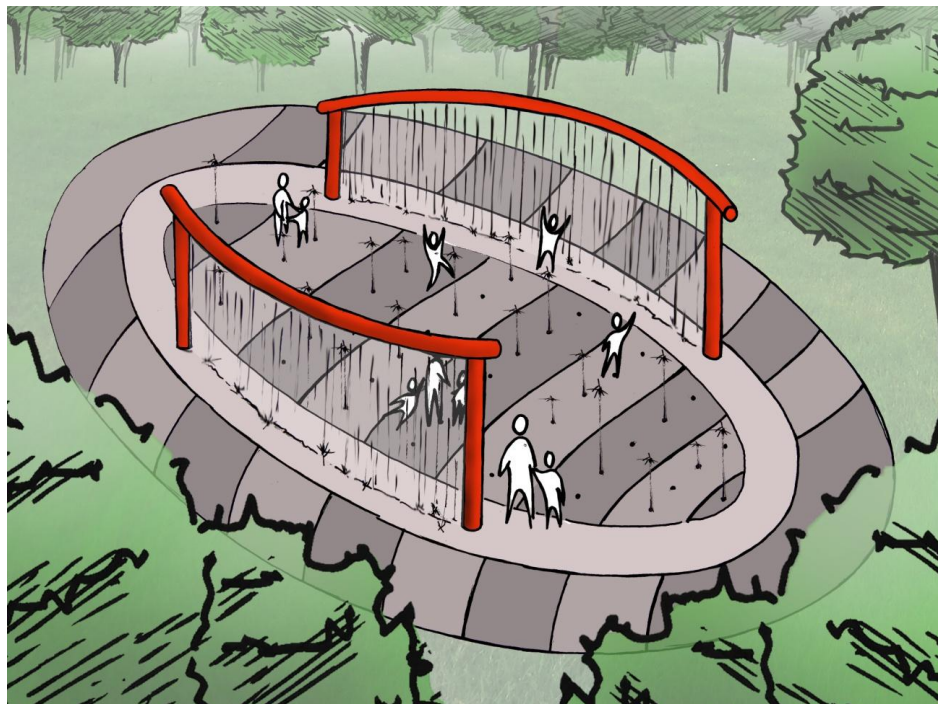


Fig. 38 – Visualização do equipamento infantil (jogos de água) proposto para o “Parque Infantil 1”

Jardins temáticos

Começando pelo jardim aquático (“Cascata” – ver Fig.32 - 8), que é aquele cujo planeamento e localização se encontram mesmo demarcados espacialmente (ver ANEXO 9) pelo concurso, optou-se por criar uma zona de cascatas de água, que terminam num lago. Tentou-se recriar um cenário natural que poderia eventualmente ser encontrado numa floresta ou pintado numa tela, pelo que as rochas e a vegetação utilizadas apresentam um ar natural, tanto na construção como na manutenção posterior. Ao longo do lago existe um caminho, que em dois locais alarga, de modo a acomodar confortavelmente as pessoas que ali podem parar durante uns minutos para observar mais atentamente o espaço e ouvir a água a cair (ver “Cascata” em anexo - ANEXO 18).

Para além do papel cénico que desempenha, é importante também pela biodiversidade que atrai, tanto flora como fauna (aves, pequenos vertebrados, anfíbios).

Apesar de, nesta fase, não ser necessária a referência de espécies a aplicar na área de estudo, após pesquisa, é sugerido o uso espécimes de *Quercus robur*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Salix alba*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Syringa vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, entre outros

que, para além do seu aspeto interessante, representam algumas das espécies que se encontram em Berlim – sendo grande parte delas nativas do território, e mesmo integrantes do atual património vegetal da área de intervenção - estando deste modo comprovada a sua habituação ao clima local, potenciando a sua sobrevivência e correto desenvolvimento (ver ANEXO 19).



Fig. 39 – Visualização do Jardim da Cascata, a partir do deck localizado na zona mais baixa.

Jardim dos círculos

Aqui encontra-se mais um espaço dominado pelas formas curvas e circulares, que pretende ser mais uma área de estadia, com as suas amplas áreas relvadas, assim como para a realização de eventos, sendo um cenário colorido e atrativo, e parte integrante da exposição (ver Fig.32 - 5) (ver “Jardim dos Círculos”, em anexo – ANEXO 20).



Fig. 40 – Visualização do Jardim dos Círculos.

Exposição de flores



Fig. 41 – Visualização da zona de Exposição de Flores



Fig. 42 – Visualização da zona de Exposição de Flores

É nesta faixa que se concentra a maior quantidade de flores, em grandes áreas de monoplantação (ver Fig.32 - 14), típicas das exposições de jardins, onde se

encontram em exposição as diversas variedades/cultivares existentes de determinadas espécies, nomeadamente de rosas, dalias, rododendros, árvores diversas, etc..., também requerido pelo concurso.

““Garten der welt” for students”

Estando consciente da importância e do contributo dos jardins do “Garten der Welt” para a IGA, e como pólo de atração por si só, é proposta uma competição internacional, destinada a estudantes de arquitetura paisagista, para que possam desenvolver os seus jardins a integrar na exposição, inspirados na paisagem, nas técnicas e materiais tradicionais dos seus países, aumentando o número de “jardins do mundo” (ver Fig.32 - 7). Para tal, são aqui oferecidos os locais onde esses jardins serão implantados (12 áreas, com cerca de 110m² cada) – ver plano em anexo - ANEXO 21, e que compreenderão a área denominada ““Garten der Welt” for students” – designação essa que poderá ser aproveitada para o próprio concurso a realizar, num modelo semelhante ao do Festival Internacional de Jardins de Ponte de Lima, aqui em Portugal.

Apesar de se prever ser uma exposição temporária (tal como a IGA), não é descartada a possibilidade de, caso seja bem-sucedida, realizar-se mais frequentemente (todos os anos, por exemplo), criando mais um foco de atração para este local, mesmo no pós-IGA, acabando também por ser uma oportunidade de uma maior intervenção da população no espaço comum, e perpetuando um dos propósitos da IGA Berlin 2017, que é a promoção do intercâmbio cultural.

A “**ZONA 2 – NATUREZA URBANA**” compreende praticamente toda a faixa Este da área de intervenção, indo do extremo Norte ao extremo Sul. Aqui, naquela que é a parte mais “naturalizada” do espaço e que junta o Wuhletal e o Kienberg é dada grande prioridade à recuperação da linha de água (rio Wuhle) e sua envolvente (ver Fig.32 - 1), apostando na plantação de vegetação ripícola em abundância, criando percursos de grande interesse paisagístico e pequenas mas diversas áreas de estadia ao longo de todo o rio (localizadas na área de livre acesso permanente (estando delimitada a área de acesso pago durante a IGA, sendo previsível a manutenção desta delimitação no período posterior à exposição, dada a existência do Garten der Welt (atualmente de acesso pago) e o investimento no teleférico e sua manutenção que terá de ser amortizado. Remete-se, no entanto, esta decisão (o “modo de exploração”) para a comissão de gestão do futuro parque, existindo e sendo apresentada uma alternativa) – ver “Diagrama de acessos ao

recinto (livre e condicionado)” em anexo – ANEXO 22), como a representada na seguinte visualização:



Fig. 43 – Visualização de uma das áreas de estadia a criar ao longo do curso do rio Wuhle

Sendo também uma das exigências do concurso a criação de duas pontes, fazendo a ligação entre diferentes pontos do espaço, propôs-se o seguinte design para a menor das duas (ver Fig.32 – 12):



Fig. 44 – Visualização do design proposto para a ponte que liga o Wuhletal à base do Kienberg

Apresentando um desenho que recorre às formas curvas, tal como todo o projeto, aposta numa estrutura alveolada e de cor garrida, criando um interessante conjunto e jogos de luz/sombra, permitindo a passagem do Wuhletal para o início do Kienberg. Aqui, manteve-se a vegetação presente, resultado da plantação realizada em 1987 para a BEGA (outro festival de jardins que já foi referido anteriormente), consolidando apenas a rede de percursos que vai até ao cume e onde se localizará a torre de observação do espaço, que como definido no concurso, terá entre os 35 a 40 metros de altura (ver Fig.32 - 13).

Na parte mais a Sul, existe o Wuhleteich, que como também já foi referido é um grande corpo de água, para o qual é proposta uma grande plataforma em deck de madeira na parte Sul do lago (ver Fig.32 - 16), de modo a providenciar uma vista panorâmica para o lago e para o Kienberg, ao fundo (ver “Plataforma sobre o lago”, em anexo – ANEXO 23), assim como uma área ampla, disponível para a realização de diversos eventos artísticos e culturais. Na visualização seguinte, observa-se este espaço, visto da segunda ponte proposta (ver Fig.32 - 15), que faz a ligação entre a entrada Este e a área de exposição:



Fig. 45 – Visualização da ponte proposta que liga a Entrada Este ao recinto da IGA, com vista sobre o Wuhleteich e grande plataforma em deck.

Área produtiva

Para a “**ZONA 3 – PAISAGEM PRODUTIVA**”, é proposta uma grande área dedicada à produção de hortícolas (ver Fig.32 - 2), por parte dos habitantes locais (“Hortas urbanas”), composta por 616 talhões de cultivo (com possibilidade de expansão), com 50m² (5x10m), pretendendo obter algo como o exemplificado na figura seguinte:



Fig. 46 – Visualização do “modelo-tipo” a implementar na área produtiva

Todas as folhas de cultivo possuem 50m² como referido, de modo a que haja igualdade, e por se julgar ser a área “ideal” para a produção familiar em pequena escala, oferecendo uma boa relação entre manutenção do espaço e cultivo/rentabilidade. Para além do valor económico intrínseco que traz aos seus utilizadores, este tipo de investimento acaba por ser algo de grande valor social, ao estimular o relacionamento e encontro entre pessoas, que assim partilham conhecimento e vivências, desenvolvendo também o sentido de comunidade. Este tipo de experiência tem vindo a tornar-se cada vez mais um fenómeno social, e é já bastante popular na Alemanha, havendo há anos “Parques de jardins”, onde cada pessoa possui o seu pequeno lote e cultiva as suas flores e vegetais.

Envolvendo toda esta área produtiva encontram-se bordaduras mistas, compostas por árvores e arbustos de produção (*Juglans regia*, *Corylus avellana*, etc...). Propõe-se espécies arbóreas cujo fruto é apanhado do chão, de modo a evitar a quebra de galhos a quando da sua apanha (caso de macieiras e laranjeiras, por exemplo). Para além do fator produtivo, a presença desta vegetação é também muito importante, dado o seu contributo como barreira contra ventos, poeiras e mesmo som, que caso contrário poderiam incomodar os residentes que vivem nas proximidades.

Existem caminhos a toda a volta dos talhões, de modo a facilitar o seu acesso, tanto pedonal, como o de pequenas alfaías agrícolas (motocultivadores, por exemplo).

É proposto também um edifício que visa albergar um pequeno mercado, para que os produtores possam vender e/ou trocar os seus excedentes, fazendo mesmo parte da exposição da IGA, e funcionar também como uma “sala de aula”, para instruir os mais novos relativamente ao valor da agricultura e da preservação ambiental (uma das condicionantes do projeto) (ver “Área produtiva”, em anexo – ANEXO 24). Existe também, na praça onde se localiza este edifício, um parque de bicicletas, com capacidade para cerca de 100 unidades.

CAPÍTULO V – CONCLUSÃO

As exposições de jardins servem efetivamente como um veículo de transmissão de informação, atingindo direta e indiretamente milhões de pessoas aos mais variados níveis, durante a sua realização, assim como no período que sucede à exposição.

A escolha do local de realização deste evento foi acertada, tendo em conta a localização geográfica, acessibilidades, e integração na estrutura verde urbana de Berlim, entre outros fatores que favorecem a afluência de visitantes e o sucesso da iniciativa.

É reconhecida a importância do dinamismo e da polivalência dos espaços. Isso é garantido de certa forma pela vegetação que se encontra em constante mutação ao longo do ano. No entanto, havendo a possibilidade de criar pontos de atração que cativem as pessoas, tanto residentes locais, como turistas nacionais ou internacionais, é de explorar. Este deverá ser capaz de acomodar todo o tipo de atividades de lazer, desporto, cultura. Recorrendo ao exemplo do concurso internacional de Jardins de Ponte de Lima, aqui em Portugal, que se tem revelado um sucesso, ao ser também um importante atrativo para a região, é de esperar que a realização de eventos culturais das mais diversas áreas, assim como o “Garten der Welt for students” venham criar novas oportunidades, ao fomentar a visita do espaço e de toda a região onde este se insere.

O caminho para a sustentabilidade das grandes áreas verdes urbanas de uso público poderá estar na adoção de um modelo de espaço naturalizado, influenciado pelo Jardim Inglês do século XVIII, pois é aquele que permite manter o carácter original do espaço ao longo do tempo, com um menor nível de manutenção exigido, apostando num crescimento livre ou semi-livre da vegetação, em grande parte do espaço.

BIBLIOGRAFIA / WEBGRAFIA

Documentos consultados:

Bgmr Landschaftsarchitekten (2011): "Pflege und Entwicklungsplan öffentlicher Grünanlagen im Bezirk Marzahn-Hellersdorf von Berlin"

Bgmr Landschaftsarchitekten (2012): "Strategie Stadtlandschaft Berlin natürlich urban produktiv"

Kowarik I., von der Lippe M. & Cierjacks A. (2013): Prevalence of alien versus native species of woody plants in Berlin differs between habitats and at different scales. Preslia 85: 113–132.

Ministry of Urban Development of the State of Berlin (2011): "Mobility in the City Berlin Traffic in Figures 2010 Edition"

Sukopp H. (2003): Flora and Vegetation Reflecting the Urban History of Berlin. Die Erde 134 - Regionaler Beitrag.

Documentos anexos ao dossier de projecto (PDF) (em alemão):

"130325_Machbarkeitsstudie Seilbahn IGA Berlin 2017", páginas 7,9, 13, 45, 52

"02_TEXT_IGA_GRUNDLAGEN", páginas 5, 8, 10, 11

"130328_AUSLOBUNG IGA WEB", páginas 6, 23

"Verkehrsmanagement am Standort Marzahn-Hellersdorf. Kurzfassung für Auslobungsunterlagen", páginas 11, 14, 19, 20, 24

Site da Exposição Internacional de Jardins “IGA Berlin 2017” (Consulta a 19/06/2013):

<http://www.iga-berlin-2017.de/ausstellung/was-ist-die-iga/>
<http://www.iga-berlin-2017.de/ausstellung/wann-ist-die-iga/>
<http://www.iga-berlin-2017.de/ausstellung/wo-ist-die-iga/>
http://www.iga-berlin-2017.de/iga-orte/auftakt_hellersdorf/
http://www.iga-berlin-2017.de/iga-orte/das_wuhletal/
http://www.iga-berlin-2017.de/iga-orte/der_kienberg/
<http://www.iga-berlin-2017.de/iga-orte/blumberger-damm/>
<http://www.iga-berlin-2017.de/iga-orte/gaerten-der-welt/>
<http://www.iga-berlin-2017.de/gartenstadt/gaerten-der-welt/>

Outros sites da internet:

- http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/gruenanlagen/index_en.shtml, em 17/06/2013
- http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/entwicklung/index_en.shtml, em 17/06/2013
- http://www.berlin.de/ba-marzahn-hellersdorf/derbezirk/englisch_mh.html#location, em 18/06/2013
- <http://www.berlin.de/ba-marzahn-hellersdorf/derbezirk/englisch25.html>, em 18/06/2013
- <http://www.berlin.de/ba-marzahn-hellersdorf/derbezirk/zahlenfakten/>, em 18/06/2013
- <http://www.berlin.de/ba-marzahn-hellersdorf/derbezirk/zahlenfakten/kurzinfo.html#geo>, em 18/06/2013
- http://www.iga-berlin-2017.de/fileadmin/iga/images/presse/pressemitteilungen/130328_Press_release_3_5_firms_prepare_designs_for_the_IGA_Berlin_2017_exhibition_grounds.pdf, em 20/06/2013
- http://en.wikipedia.org/wiki/Glasgow_Garden_Festival, em 22/06/2013

- http://www.scotland-guide.co.uk/ALL AREAS IN SCOTLAND/Glasgow/Areas/Southwest/Govan/1988_Glasgow_Garden_Festival.htm, em 22/06/2013
- http://de.wikipedia.org/wiki/Internationale_Gartenbauausstellung_2003, em 22/06/2013
- <http://www.iga-park-rostock.de/>, em 22/06/2013
- <http://www.iga-park-rostock.de/Attraktionen.54.html>, em 22/06/2013
- <http://www.iga-park-rostock.de/Angebote.545.html>, em 22/06/2013
- <http://www.iga-park-rostock.de/Veranstaltungen.50.html>, em 22/06/2013
- <http://www.iga-park-rostock.de/Gastronomie.94.html>, em 22/06/2013
- <http://www.iga-park-rostock.de/parkentwicklung.1507.html>, em 22/06/2013
- <http://www.igs-hamburg.de/en/>, em 10/07/2013
- http://de.wikipedia.org/wiki/Internationale_Gartenschau_2013, em 10/07/2013
- http://www.mecklenburg-vorpommern.eu/cms2/Landesportal_prod/Landesportal/content/en/Holidays_and_Recreation/Holiday_ideas/Significant_sights/International_Horticultural_Exhibition_in_Rostock/index.jsp, em 15/07/2013
- http://www.die-erde.de/DIE_ERDE_2003-3_SukoppX.pdf, em 2/09/2013
- <http://www.preslia.cz/P132Kowarik.pdf>, em 30/09/2013
- http://enviroinfo.isep.at/UI%20200/bill_10072000.el.ath.pdf, em 1/10/2013

Todas as fontes em formato digital consultadas no período de desenvolvimento do relatório entre junho de 2013 e novembro de 2013 estavam disponíveis aquando a sua consulta.

Todas as imagens, diagramas e fotografias presentes neste relatório e em respetivos anexos sem referência de fonte, autor ou adaptação são da autoria do autor do presente relatório

ANEXOS

Anexos relativos ao projeto

ANEXO 1 – Texto retirado de “Can you get my name in the papers?”, de Harry Diamond, in <http://haruth.com/hd/garden.htm>

“AFTER THE GARDEN FESTIVAL

Glasgow Garden Festival in 1988 was a marvellous event for the city. It gave Glaswegians such a tremendous boost of morale, attracted so much favourable publicity to the city, brought so many visitors, and generally gave the city an air of excitement and buoyancy.

Eight years later much of the festival site is still derelict although various offices are awash with reports, maps and plans for the 60-acre stretch of land on the bank of the river Clyde.

In 1995 Miller Developments were given outline planning consent to build a leisure and business complex, national science centre, millenium tower, and lmax theatre on what is now called Pacific Quay and is owned by Glasgow Development Agency.

Whether or not any of this comes to fruition depends on the Millenium Commission who, at the time of writing, are considering an application for millions of pounds for the development. All is not lost, though, as BBC Scotland has announced its intention of moving to Pacific Quay by 1999.

The GDA plans have met with considerable opposition over the years. Various organisations, Clyde Festival Gardens, New Glasgow Society, Clyde Maritime Trust, and Glasgow Chamber of Commerce all wanted to see the site transformed into something like the famed Tivoli Gardens in Copenhagen but with a maritime heritage centre to reflect the Clyde's one-time great shipbuilding industry.

I have often been asked why Glasgow didn't keep the garden festival. There are a number of answers to that. Glasgow claims to have more parks and open spaces than any other city in Britain, perhaps Europe, and has a difficult enough job finding the money to maintain what it has without having to look after another vast acreage. Nevertheless the city council does own 11 acres of the site which has been designated a park but as the rest of the site is so untrtractive no-one goes there.

Glasgow Garden Festival was never meant to be anything than temporary. The buildings were not built to last and the vast number of exhibitors could not have maintained their presence for any length of time. The landscaping could not be maintained and even the drainage on the site could not have sustained a lengthy festival. Besides, the owners of the site, Laing Homes Limited, wanted it back afterwards although they didn't develop it as they originally intended.

In return for the 'loan' of the site Laing were enabled to buy seven offset sites throughout the city so that they could continue their house-building programme. Laing had acquired the site from Clydeport just before the Secretary of State announced it was to be the site

of the garden festival. In 1992 Laing sold it to the Glasgow Development Agency. All that has happened on the site is that Laing have built 63 houses and 76 flats there. There is still the highly-expensive Bell's bridge, which links the festival site with the Scottish Exhibition and Conference Centre, but regrettably no-one uses it.

In 1994 the aptly-named Govan Initiative, a publicly-funded body established in 1986 to regenerate the local economy of Govan, opened a £2.1 million Festival Business Centre on the ground occupied by the garden festival administration building. The centre included a purpose-built nursery to serve the 27 units, all of which were quickly occupied.

Many people were astonished that a place like Glasgow was even considered as a locale for a garden festival. They still had an image of the city as a place of grime, drunks, razor slashers, and gang fights, a perception that was decades out of date although astonishingly there are people in London even now who think Glasgow is a place to avoid.

Glasgow was told in 1984 that it was to host Britain's third National Garden Festival and being the independent thinkers they were my council hierarchy quickly changed the name to Glasgow Garden Festival just as two years later they changed the official title of European City of Culture to Cultural Capital of Europe.

A Garden Festival Company was formed by the Scottish Development Agency (forerunners of the Glasgow Development Agency) principal funders of the festival, and a great deal of work behind the scenes followed. Imaginative plans for environmental improvements to all the approaches to the festival site were devised by city planners led by director James Rae and John Watson, one of his deputies.

Eighty buildings and bridges were nominated for floodlighting, British Rail were asked to clean up embankments and even the Scottish Gas Board agreed to paint a gas holder blue instead of the usual depressing slate grey.

By September 1985 we were ready to tell the world about our plans for the great event. The announcement was to be made in London by Lord Provost Robert Gray and Mr George Younger, Secretary of State for Scotland, much to the annoyance of Mrs Jean McFadden, leader of Glasgow City Council, who said later, "I refused to go because I thought the launch should have been in Glasgow, and I didn't see why I should spend more than five hours travelling to London just to be an adjunct to George Younger (Secretary of State for Scotland) doing his thing."

Mrs McFadden was by no means the only one who thought that if Glasgow was good enough to be Britain's garden festival city it was important enough for the announcement to be made there. After a great deal of murmurings from the City Chambers and elsewhere it was decided to have a simultaneous announcement in London and Glasgow.

Mrs McFadden duly took her place at the top table in the City Chambers with Mr Allan Stewart, Minister for Industry and Education in the Scottish Office, who made the announcement.

Lord Provost Gray flew to London under protest and found when he got to Heathrow Airport that the Scottish Development Agency had arranged for him and a council officer (usher) who was carrying the Lord Provost's £60,000 gold chain of office, to travel to their hotel by underground. The Lord Provost was not amused.

By a stroke of luck I also had some information which gave the festival story a great deal of additional impact. Steve Inch, head of a section of the council which kept track of investment in the city, had at my request compiled a list of developments which had recently been completed or were in the course of construction. We discovered that these amounted to a billion pounds.

They included a glass-covered shopping complex in St Enoch Square, an hotel near the Scottish Exhibition and Conference Centre, a shopping, leisure and entertainment development in Princes Square off Buchanan Street, a plan to convert Kelvin Hall into a major indoor sports stadium and Museum of Transport, and a plan to build what became the Glasgow Royal Concert Hall. The story of plans for the festival and the billion pounds worth of investments was sent far and wide at home and abroad.

As plans for the festival progressed the council announced the establishment of a fund of £500,000 to create 900 events throughout the city featuring opera and classical music concerts, children's projects, community events, and anything else that would give the city a festival air and provide a curtain-raiser for 1989 and culture year in 1990.

Two internationally-known figures in the British arts scene were recruited in 1987 to make Glasgow's star shine in the international arts firmament in the following three years; Robert Palmer, drama and dance director of the Scottish Arts Council, and Neil Wallace, director of Chapter Arts Centre, Cardiff.

Among the productions they were responsible for bringing to the Tramway theatre in Glasgow in 1988 was the first performance in Britain of Peter Brook's trilogy of plays, *The Mahabharata*, billed as one of the most sought-after productions in world theatre. The three plays lasted a total of more than eight hours. Artistes from 20 countries came to the city to dance, sing and make music.

The following year the dynamic duo (apologies to Batman and Robin) brought another Peter Brook first to Glasgow, *La Tragedie de Carmen*, which also played to packed audiences at the Tramway.

Palmer, a slim, dark, fast-talking Canadian, was later appointed Director of the city's Department of Performing Arts and Venues, a post he still holds. Wallace became artistic director of the Tramway theatre but later left to become a freelance producer and reviewer.

In July 1987 Theo Crombie, a depute town clerk and the council's liaison man with the festival, asked me if I would go with him to see George Chesworth, the festival's chief executive, who felt there should be more international publicity for the event. Bill Simpson, the festival's director of marketing, and Rob Reid, his Public Relations manager, were preoccupied with producing vast amounts of material for the British news media but the international media weren't taking enough notice of what was going on.

Crombie knew I had developed an extensive range of contacts in foreign newspapers, magazines and the broadcast media during my years as a daily newspaperman and later as a public relations man so I went with him to see Chesworth, a retired Air Vice Marshal and the man who masterminded the first raid on Stanley during the 1982 Falklands War. He is now Lord Lieutenant of Moray.

The result of our talk was that I flew to London shortly afterwards and with the help of Martin Cole, Head of the London Correspondents' Service of the Central Office of Information, arranged for 15 foreign correspondents representing news media in America, Austria, Belgium, Brazil, France, Germany, Israel, Saudi Arabia, and Spain to come to Glasgow to see what all the fuss was about.

They included Jim Perry of the Wall Street Journal, who was described by a fellow-American, Timothy Crouse, as one of the superstars of American journalism, Wolfgang Kuballa of the Rheinische Post, Dusseldorf, and five other German newspapers, and Arie Zimuki of Yediot Achronot (Latest News) of Tel Aviv. The result was millions of pounds worth of publicity for the festival and the city.

Heidi Burkline of Die Welt in Bonn told a BBC television interviewer, "Glasgow is fantastic, great! It's amazing what is being done here."

PUNCH magazine also sent two writers to take what turned out to be a two-page, good-natured poke at the festival and The Glasgow Herald recalled that the day after the opening by the Prince and Princess of Wales of the Glasgow International Exhibition of 1888 Lord Provost Sir James King was elected chairman of the Glasgow District Board of Lunacy.

My friends Emi (Kaz) Kazuko and her husband Denis Van Mechelen, publishers of EIKOKU (BRITAIN) which circulated widely in Japan and Britain, promised to feature Glasgow just before the start of the festival.

Michael Almaz of the Israel Broadcasting Authority agreed to provide stories about Glasgow for the authority's English, Arabic and Hebrew services covering the entire Middle East.

Newspapers published in Britain for the benefit of visitors from Australia, New Zealand and neighbouring islands in the South Pacific, also agreed to take material about Glasgow, as did the British Tourist Authority's "Britain Calling" newsletter.

Glasgow Garden Festival opened on Thursday, April 28, 1988. The sun shone and Glasgow quivered with excitement. The world's most talked about, and perhaps envied, husband and wife, the Prince and Princess of Wales, had come to open what newspapers and the promoters described as Britain's biggest consumer event of the year..... the most spectacular and exciting event of 1988.....a celebration symbolising the continual quest for improved standards of living.

Just before I left the office to attend the opening a woman phoned my office to complain about the festival's official slogan, "It's a Day out of This World." The woman had recently had a bereavement in the family and she thought the choice of words were unfortunate in that once you were out of this world you stayed out permanently, not just for a day. I tried to persuade her not to take the slogan too literally as it was merely a figure of speech meant to convey something exciting and extraordinary, but she was unconvinced.

Attractions of the festival included the Coca Cola Thrill Ride, in which no amount of money in the Bank of Scotland could persuade me to ride, a 250-foot tower celebrating the Clydesdale Bank's 150th anniversary, the Bell's Bridge, the first significant footbridge to be built over the Clyde for 120 years, the biggest tea pot in the world, the return of tramcars for the first time since 1962, a railway, 112 gardens, 24ft metal and glass fibre

irises, tea towels made in Pakistan, and six major theme areas; health and wellbeing, water and maritime, recreation and sport, landscape and scenery, science and technology, and plants and food. Who could ask for anything more?

Figures relating to the cost of setting up Glasgow's festival, the benefits that accrued to the city in terms of investment, creation of jobs, and the redevelopment of the post-festival site rain down like confetti from a variety of sources, including the Glasgow Development Agency, Glasgow City Council, consultants and journalists.

According to An Evaluation of Garden Festivals compiled by PA Cambridge Economic Consultants, Cambridge, in collaboration with Gillespies Dudley and published by HMSO the festival cost £69 million, but after the sale of residual assets, disposal of the site, and festival income this figure came down to £30 million.

I have to admit I didn't much care about the finances of the operation. That wasn't my responsibility. My own feeling was that as long as it gave the people of Glasgow a new pride in their city, enhanced its image nationally and internationally, persuaded people that Glasgow was a good place to invest in, to visit as a tourist, or to live and work in and bring up one's family, it was worth whatever had to be spent.

The Evaluation of Garden Festivals said that although Glasgow had been hailed as a great success it should be recognised that conditions were favourable for image-building and exploitation of tourism. The festival was used to promote Glasgow and the longer term benefits should become apparent through further initiatives such as the city of culture designation.

Glaswegians were asked if they were aware of improvements related to the festival and whether these had affected their attitude to living in the city. Sixtyfour per cent gave a favourable answer.

Some reports have claimed that the festival injected £100 million into the local economy. Glasgow City Council announced that £170 million was to be spent in the area in the five years following the festival, £110 million on the festival site and £60 million by private house builders and other developers. The evaluation also pointed out that the festival had resulted in substantial reclamation gains on the offset sites.

Glasgow was lucky to have a festival at all. When the subject was first mooted some council leaders did not want to become involved because they did not know how the festival was to be funded. Nor did they see what the long-term benefit to the city would be. They believed it would be a short-term Disney-like spectacular that would come and go and leave no permanent mark on the city. The politicians' attitude changed when the Scottish Development Agency said they would fund the event.

Other parts of Scotland complained because, they said, the SDA was spending all its money on Glasgow leaving nothing for them. The answer to that was that the festival would be a gateway to Scotland as a whole.

The opening day of the festival was not the happy day for me it might have been. Many evenings during the previous two years when I sat in a small upstairs room in my house writing stories about the festival Jackie used to tell me how much she was looking forward to the opening. She never lived to see it, having died a few months earlier.

The world's first garden festival took place in Essen, Germany, in 1937 and after the 1939-45 war the idea spread throughout Europe to Vienna, Nice, Nancy, Berlin, and finally to Britain. Its concept was to take a derelict site and build on it in such a way that it could be further developed into something permanent and viable afterwards.

Britain had four garden festivals, Liverpool (1984) Stoke-on-Trent (1986) Glasgow (1988) and Ebbw Vale (1992). In terms of visitors Glasgow's was the most successful with 4,345,820, beating its nearest rival Liverpool by nearly a million, although income fell short of the target. The Scottish news media compared the festival with the great Empire Exhibition in Glasgow in 1938 when 13 million people, including me and my mother, visited Bellahouston Park between May 3 and October 29."

ANEXO 2 – Retirado de “Bgmr Landschaftsarchitekten (2012): “Strategie Stadtlandschaft Berlin natürlich urban produktiv”, página 7

“Summary

Wherefrom?

Berlin has a valuable resource: nearly 44 percent of the city’s land area consists of green, open spaces. These diverse locations include:

- designed green space – new and historic parks and recreational facilities, city squares, leafy streets, and tree-lined avenues,
- natural landscapes – forests, lakes, nature reserves, conservation areas, and urban wildernesses,
- spaces made and used by people – farmland, allotments, community gardens, beach bars, educational sites.

But the full potential for urban development of these spaces has not yet been realized, their full worth not yet recognized.

Yet it is exactly these spaces that are particularly well suited to sharpen and enhance the image of the city.

Wherefore?

The development of green and open space in a socially and environmentally conscious way must be a core goal of all sustainable urban development, financial constraints notwithstanding.

That is the only way – in Berlin as elsewhere – to ensure a high quality of life for the long term.

Fortunately, the city has ample room to manoeuvre in this regard because its green spaces are mostly publically owned.

Strategie Stadtlandschaft (Urban Landscape Strategy) is a concept for a future city in which green spaces play an important role in addressing urgent social issues – including, for example, climate change and resource management, demographic changes, the balancing of conflicting interests that may arise in a culturally diverse environment, and the depleted coffers of the city government. At the same time, Strategie Stadtlandschaft integrates the

overriding trends that define our present and future: everevolving mobility above and beyond the automobile, DIY culture, and the new blending of an urban lifestyle with elements of a rural one.

Where to?

The goal is to leverage existing strengths and enhance the structure of existing green space. The concept is centred on three themes: Beautiful City, Productive Landscape, and Urban Nature.

Beautiful City

The basic framework of the liveable city of 2050 is a network of existing green spaces and streets that can, in the future, be used as public open space. Beautiful City, in other words,

further develops the city’s horticultural inheritance. Historic parks, urban squares, tree-lined promenades, and upgraded recreation areas combine with redesigned streets to become

new open spaces. Bioclimatically polluted neighbourhoods are relieved of their ecological burdens; the consequences of climate change are kept in check. Life in the densely populated city gains in quality and appeal.

Productive Landscape

Green space is not only beautiful but also socially, climatically, and economically productive. Productive Landscape combines agriculture, allotments, and subsistence farming with the

DIY culture of intermediate users, spatial pioneers, and startups.

Berlin's creativity makes its way into the design of public green space: urban inhabitants take responsibility, are invigorated by their involvement, and identify more strongly with the city's greenery. The end result is new space in which to be active and grow.

Urban Nature

City dwellers cherish urban life. But they also long for nature – nature that surprises, nature that can be discovered and experienced, nature in which one can move. In Berlin, natural

spaces are tightly interwoven with the built landscape. Urban Nature uses and augments the potential inherent in this intermingling, thus making it possible to experience nature in the

middle of the city. This simultaneity of city and country creates a new quality of life, and Berlin provides ample opportunity to experience it.

Where?

The three themes of the concept apply to all green and open spaces in the city. Some spaces, however, are particularly wellsuited for the implementation of one theme or the other. They

are clustered on the urban layout in recognizable patterns: in the green network of the Beautiful City, in the dynamic spheres of the Productive Landscape, and in the blue T of Urban Nature.

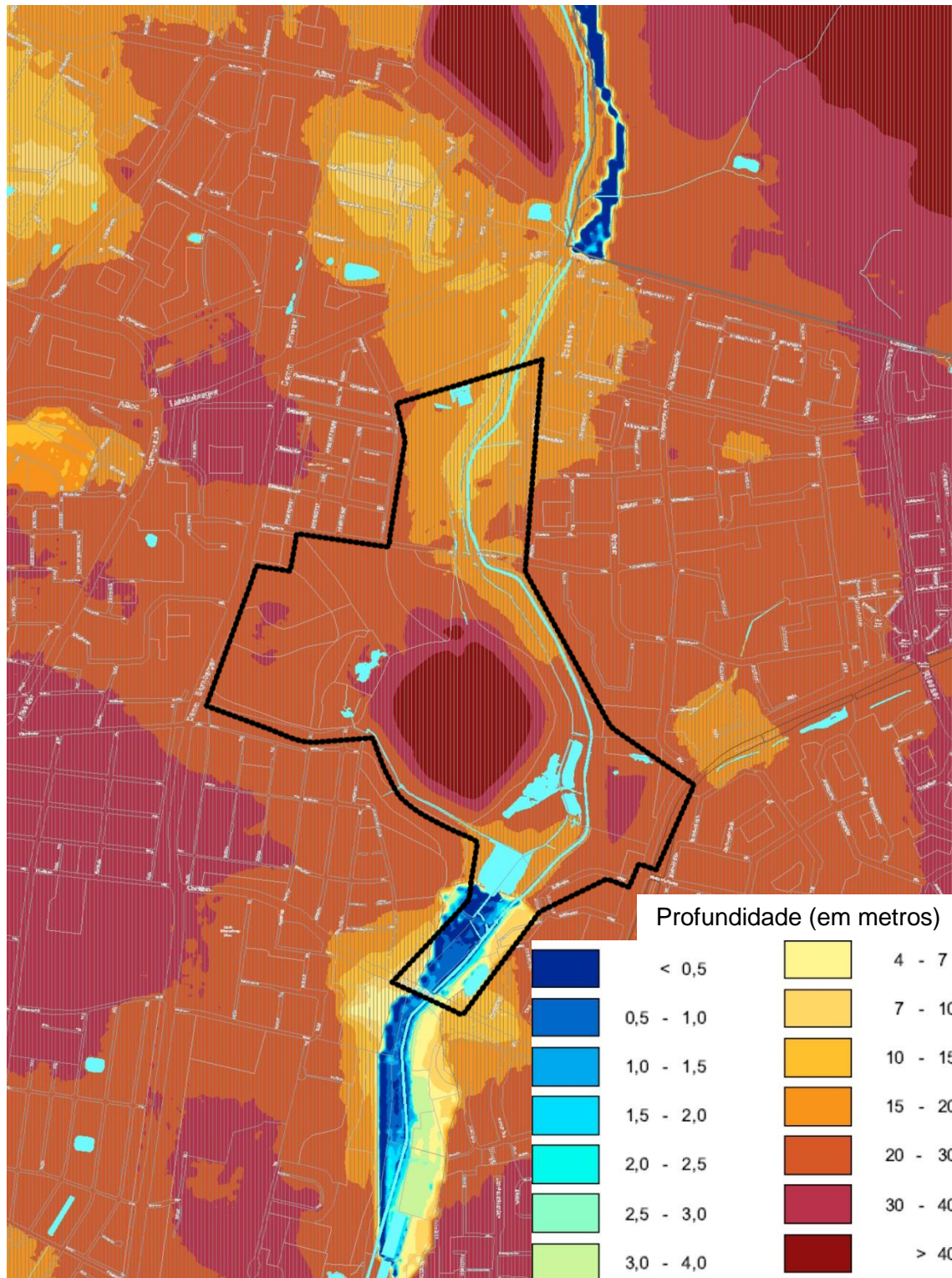
How?

In order to develop the city's green and open spaces in a socially and environmentally conscious way, Strategie Stadtlandschaft uses available resources and builds on existing programs.

To free up more funds for such development, it is important to better emphasize the value of green and open space. This requires a comprehensive communications effort focussed on

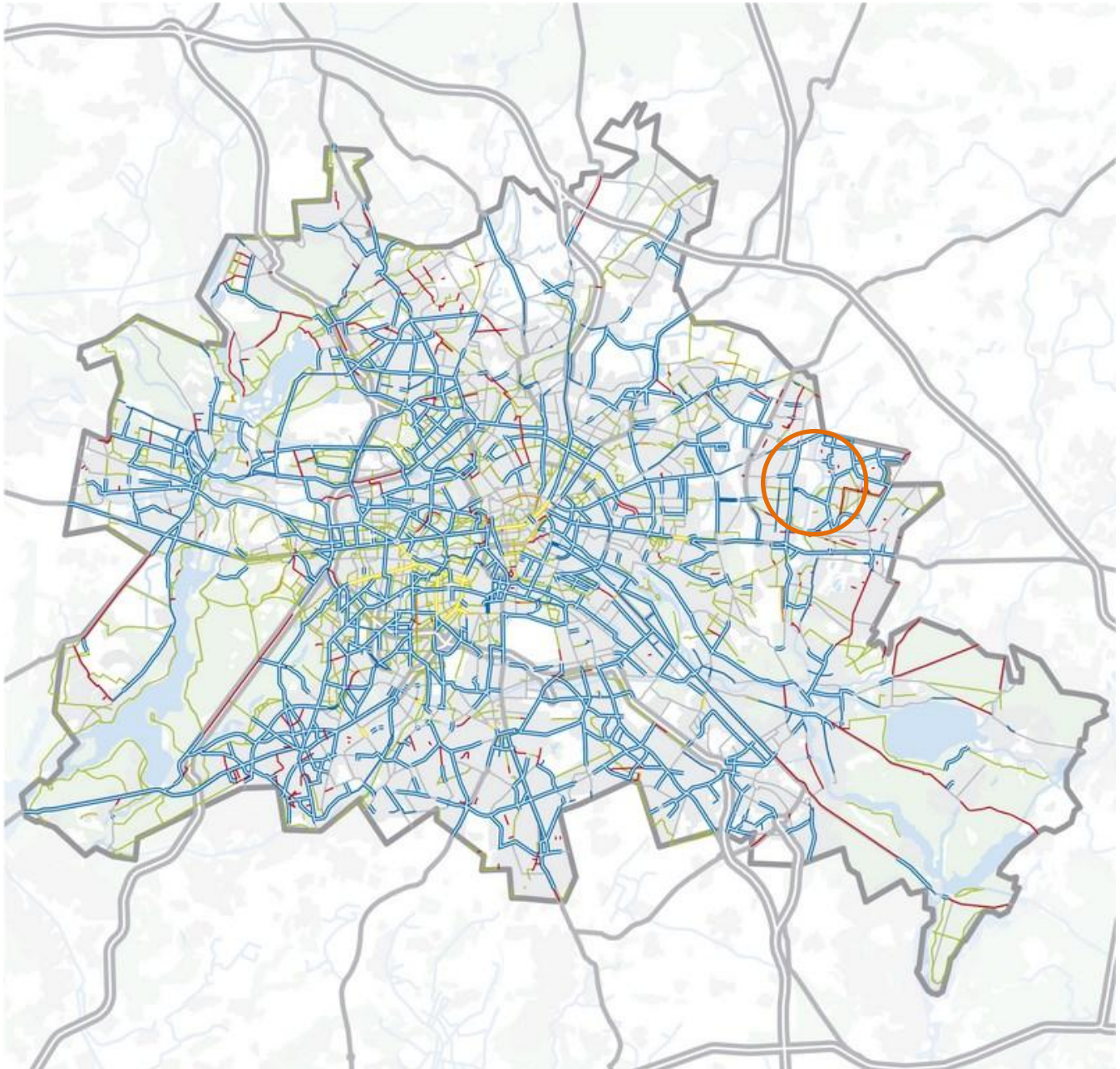
exemplary reference projects that bring the concept to life, make it vivid, and, as excellent models, point the way to Berlin's green future."

ANEXO 3 – Carta de profundidade de água no solo



Carta disponibilizada no dossier da competição. (Redimensionada para o formato A4, sem escala)

ANEXO 4 – Rede ciclável de Berlim



Retirado de: “**Mobility in the City Berlin Traffic in Figures 2010 Edition**”,
página 37



Localização aproximada da área de intervenção

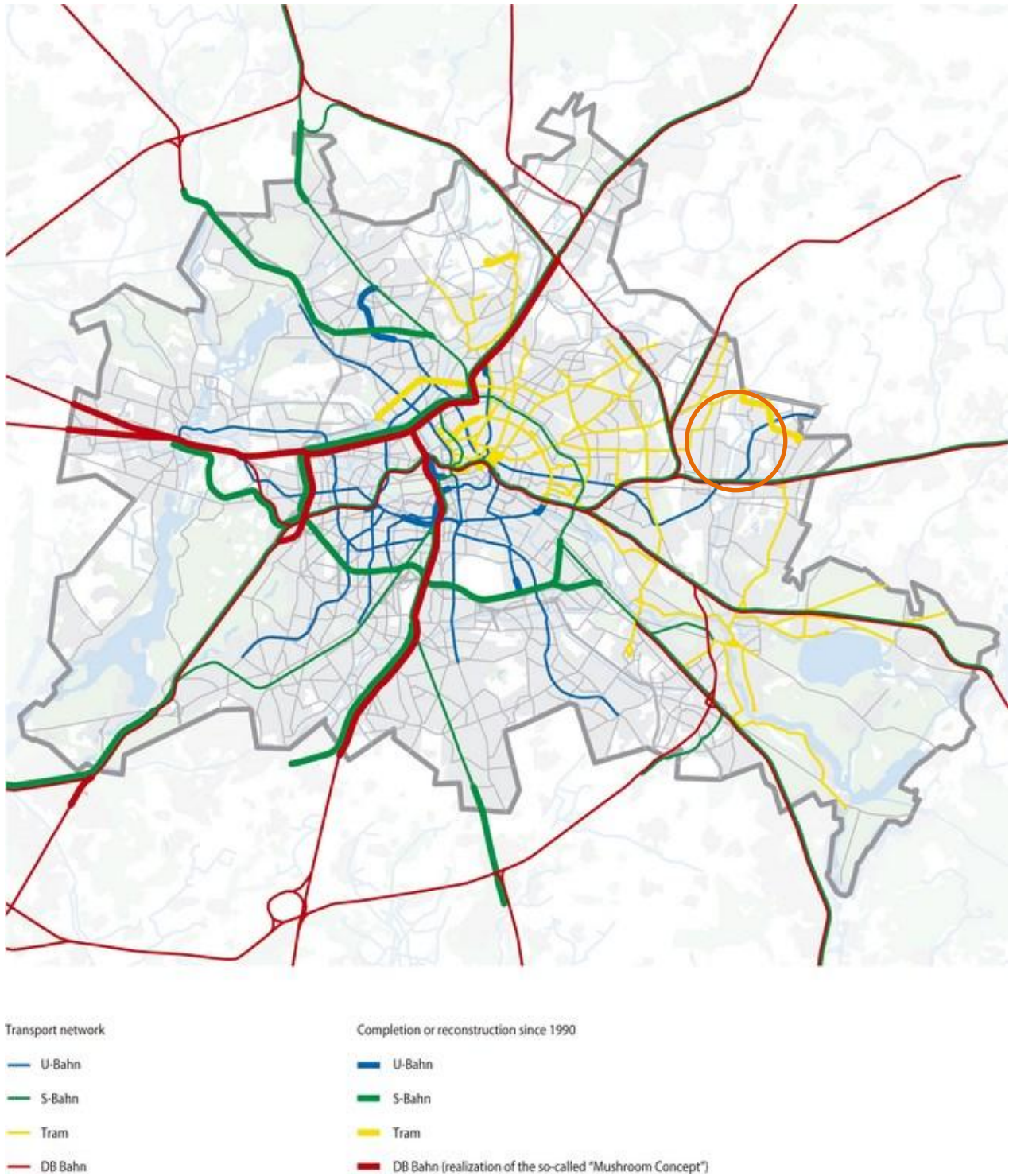
- Cycling paths on both sides of the road
- Cycling paths on one side of the road
- Bus lanes in both directions open to bicycle traffic
- Bus lanes in one direction
- Cycling paths for use in both directions
- Path/Road particularly suitable for cycling (selection)
- Roads with right of way for bicycles

ANEXO 5 - Localização de paragens de autocarro ao redor do recinto da IGA



Retirado de: “IGA 2017 Verkehrsmanagement am Standort Marzahn-Hellersdorf Kurzfassung für Auslobungsunterlagen, página 7.” (em português: “Gestão de Tráfego na Vila de Marzahn-Heller – documentos da competição”)

ANEXO 6 – Rede transportes ferroviários de Berlim



Retirado de: "Mobility in the City Berlin Traffic in Figures 2010 Edition", página 47

ANEXO 7 – Carta de Tipologias de Vegetação







Carta produzida utilizando o software „FIS BROKER“
(http://fbinter.stadtberlin.de/fb/index.jsp?Szenario=fb_en) disponibilizado no site do Estado de Berlim.





(Redimensionada para o formato A4, sem escala)

ANEXO 7 – Legenda da carta de tipologias de vegetação




Vegetation Types of Built-up Area

	104	Shrub plantations with couch grass (20%); ryegrass trodden sward (15%); couch grass and ruderal tall-forb communities (15%)
	106	Woody shrub upgrowth and plantations with ecotonal communities (10%); ornamental lawns (5%); ruderal tall-forb communities ("golden rod vegetation") (5%)
	109	Shrub plantations with field weed communities (10-20%); trodden sward (5-10%); ornamental lawns (0-10%)
	114	Predominantly ornamental lawns (20-30%); shrub plantations mostly with field weed communities (15-20%); and tree inventories often with sward (5-10%)

Vegetation Types of Open Spaces in Settled Areas

	207	Heavily used park lawns (50%); park forests and shrubbery with ecotonal communities (25%); ornamental plantations of hardy perennials and shrubs with field weed communities
	210	Ruderal tall-forb communities and semi-dry couch grass meadows (45%); pioneer crops (robinia, plane maple) (15%); dry grassland fragments (5%)
	213	Couch grass communities (40-45%); woody plant reforestations with couch grass (30%); ruderal tall-forb communities (15-20%)
	214	Sandy dry grassland (infertile meadows) (50-80%); birch and pine pioneer crops (0-20%)

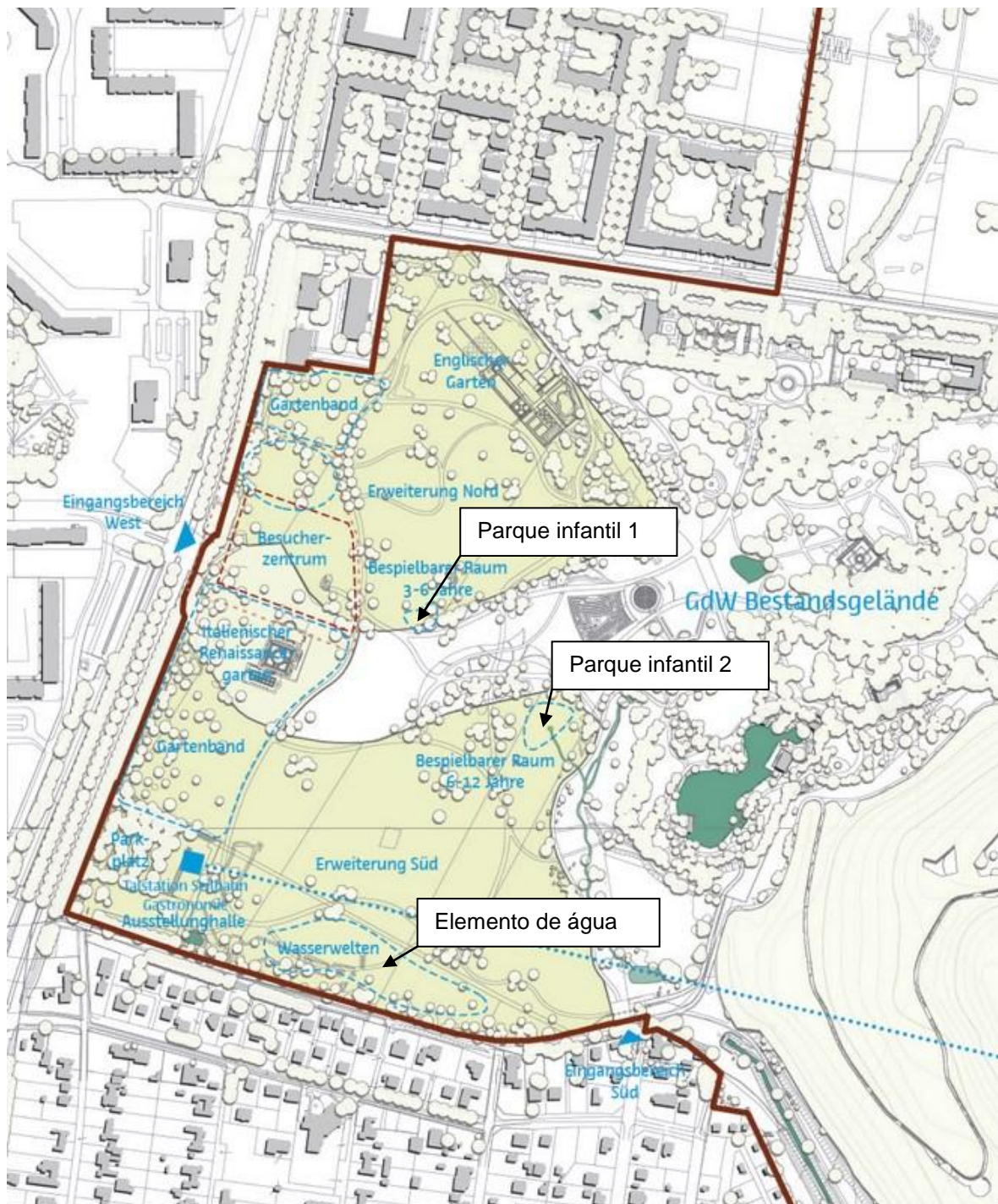
Vegetation Types of Agriculturally-used Areas

	301	Hardy perennial and summer annual plantations with field weed communities (25%); woody shrub plantations with weed communities (20%); tall-forb communities (5%)
	302	Rye crops with wind grass (parsley-piert) or Lammersalat weeds (70%); vegetable crops with panic grass (20%)
	307	Wet meadows of cabbage thistle (~45%); sedge moors (~35%); reed banks (~5%)

ANEXO 8 – Diagrama - Localização dos jardins do Garten der Welt



ANEXO 9 – Localização dos parques infantis e do elemento de água a construir (“Wasserwelten”)



Retirado de: “Internationaler Landschaftsarchitektonischer Wettbewerb IGA Berlin 2017 Auslobung des Wettbewerbs”, página 117 (dossier da competição)

ANEXO 10 – Localização dos parques de bicicletas



Retirado de: “IGA 2017 Verkehrsmanagement am Standort Marzahn-Hellersdorf Kurzfassung für Auslobungsunterlagen”, página 20 (em português: “Gestão de Tráfego na Vila de Marzahn-Heller – documentos da competição”)

ANEXO 11 – Poster (Plano Geral) da proposta do atelier (originalmente impresso à escala 1/2000, aqui apenas redimensionado para o formato A4)

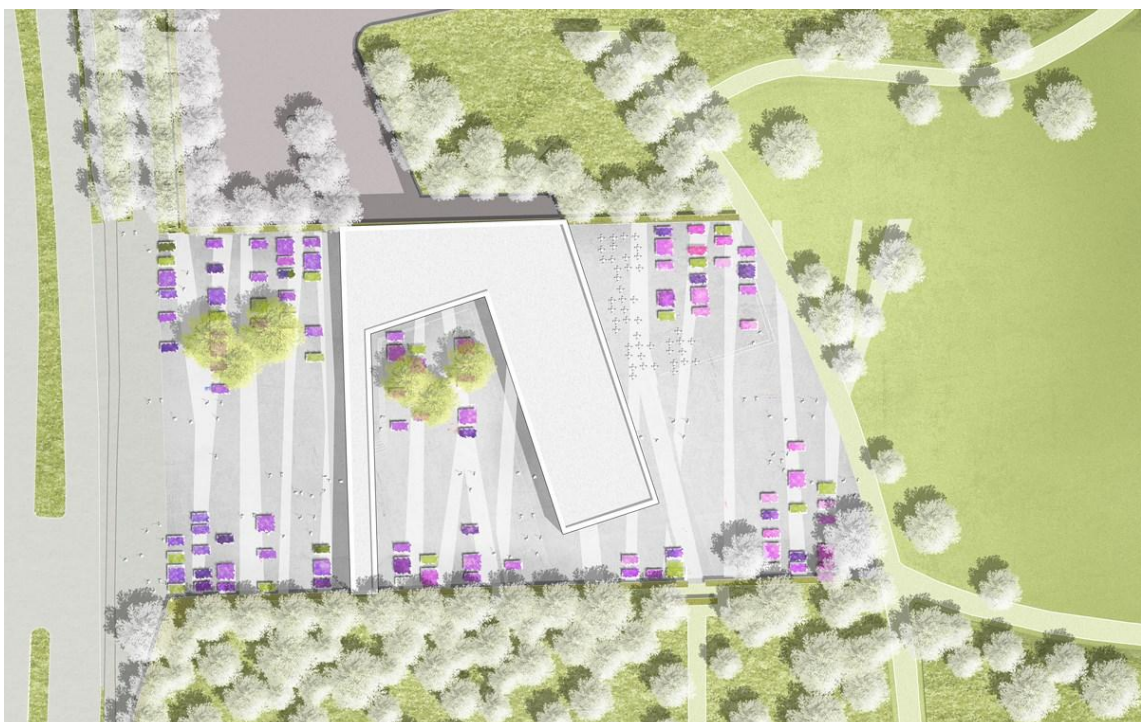


ANEXO 12 – Áreas propostas pelo atelier (meramente ilustrativo, sem escala):

- 1- Entrada Oeste
- 2- Jardim aquático ("Wasserwelten")
- 3- Plataforma sobre o Wuhleteich



- 1- Entrada Oeste:



2- Jardim aquático (Wasserwelten):



3- Plataforma sobre o Wuhleteich



ANEXO 13 – Plano geral - minha proposta

ANEXO 14 – Diagrama de funções dos espaços



ANEXO 15 – Plano da Praça / Entrada Norte

ANEXO 16 – Plano da Praça / Entrada Oeste

ANEXO 17 – Plano da Praça de Restauração

ANEXO 18 – Plano da Cascata

ANEXO 19 – Excertos retirados do relatório “Prevalence of alien versus native species of woody plants in Berlin differs between habitats and at different scales”, disponibilizado em <http://www.preslia.cz/P132Kowarik.pdf>.

Pág.5

“Seventeen species of escaped woody plants that are alien to Berlin were recorded in the flora of Willdenow in 1787. Among these are fruit trees (e.g. *Prunus cerasus*, *Malus domestica*) that have been cultivated since medieval times and some ornamentals first cultivated more than 100 years before in the Berlin’s palace garden (e.g. *Aesculus hippocastanum*, *Syringa vulgaris*; Elssholtz 1684)”

Pág.9

“Table 4 ranks native and alien species of trees according to their relative frequency in the five habitats. In the top rank are native tree species (*Acer platanoides*, *Betula pendula*, *Quercus robur*, *A. pseudoplatanus*), which were the species most likely to be found in all the habitats except wasteland, where the North American *Robinia pseudoacacia* was most frequent. Other highly frequent alien species of trees were *Acer negundo* (all habitats except wetland), *Prunus serotina* (mostly in forests and degraded wetlands), *Aesculus hippocastanum* (mostly in residential areas), *Quercus rubra* (mostly in green spaces) and *Ailanthus altissima* (mostly in residential areas and wasteland).

Similarly to trees, native species of shrubs were more frequent in all habitats than alien species of shrubs, with *Sambucus nigra* and three *Rubus* species at the top of the list (Table 5). *Mahonia aquifolium*, a cultivated hybrid complex of different North American species (Ross & Auge 2008), was the most common alien species of shrub (mostly in residential areas and green spaces), followed by *Syringa vulgaris* and *Symphoricarpos albus*. *Ribes uva-crispa* was the most frequent alien species of shrub in forests. In wetlands, alien species of shrubs only played a minor role, with *Cornus stolonifera* rarely established adjacent to the reed zones in riparian systems.”

Pág.14

“Another striking example is *Juglans regia*. Records of the cultivation of this species in Berlin date back to medieval times, but it started to spread only about 500 years later, in the 1960s (Kowarik 1995b), as it did in other regions (Loacker et al. 2007, Hetzel 2012). Determining the years of high germination revealed that milder winters enhance seedling establishment (Loacker et al. 2007)

With the exception of *Aesculus hippocastanum*, the most common alien species of trees in Berlin (*Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*, *Prunus serotina*, *Quercus rubra*, *Ailanthus altissima*) are reported as invasive in other parts of Europe (e.g. Pyšek et al. 2012a) and beyond (Richardson & Rejmánek 2011). Most populations of alien species, however, do not conflict with conservation objectives in the densely built-up parts of Berlin as they are components of novel urban ecosystems that are well adapted to urban sites and contribute an array of ecosystem services (Kowarik 2011). As a consequence, *Robinia* woods in a former railway area have been included in a conservation area to allow the development of novel urban forests (Kowarik & Langer 2005).”

“Tabela 4 – Frequência relativa de espécies de árvores nativas e não nativas, ocorridas espontaneamente em cinco habitats existentes em Berlin”

Table 4. – Relative frequency of spontaneously occurring native and alien species of trees in the five habitats in Berlin. Species that are alien to Berlin are in bold. The values are frequency numbers for the different studies, which were combined for each of the five habitats. In order to compare the relative frequencies in the different habitats the maximum frequency of a species in a habitat was set at 100. Shown are species with a relative frequency ≥ 10 in at least one habitat (Kowarik 1992). Species are ranked according to their mean frequency value (sum of habitat frequencies divided by 5) in all habitats. * Mostly did not include the planted individuals in the tree layer.

	Green spaces	Wastelands	Residential areas	Forests	Wetlands	Mean frequency
<i>Acer platanoides</i>	100	88	100	100	2	78
<i>Betula pendula</i>	81	91	78	29	100	76
<i>Quercus robur</i>	69	65	47	67	68	63
<i>Acer pseudoplatanus</i>	81	86	90	56	2	63
<i>Robinia pseudoacacia</i>	67	100	56	37	1	52
<i>Acer negundo</i>	70	70	56	38	3	47
<i>Sorbus aucuparia</i>	55	40	45	86	8	47
<i>Prunus serotina</i>	37	50	22	92	27	46
<i>Pinus sylvestris</i>	17	21	12	34*	91	35
<i>Aesculus hippocastanum</i>	34	32	63	37	0	33
<i>Crataegus monogyna</i>	26	74	39	24	1	33
<i>Salix caprea</i>	15	49	69	9	12	31
<i>Quercus rubra</i>	57	31	19	37	1	29
<i>Ulmus glabra</i>	39	53	38	14	0	29
<i>Acer campestre</i>	51	48	25	18	0	28
<i>Tilia cordata</i>	27	35	40	37	0	28
<i>Ailanthus altissima</i>	38	44	52	2	0	27
<i>Populus tremula</i>	4	56	32	26	12	26
<i>Fraxinus excelsior</i>	36	35	15	25	7	24
<i>Carpinus betulus</i>	29	26	21	35	0	22
<i>Prunus padus</i>	28	33	22	19	7	22
<i>Populus alba et canescens</i>	10	61	20	5	0	19
<i>Prunus avium</i>	20	28	31	15	0	19
<i>Quercus petraea</i>	17	13	<1	50	9	18
<i>Malus domestica</i>	13	34	32	9	0	18
<i>Taxus baccata</i>	38	11	22	5	0	15
<i>Alnus glutinosa</i>	6	8	2	9	49	15
<i>Populus x canadensis</i>	7	44	13	6	0	14
<i>Fagus sylvatica</i>	9	1	6	54	0	14
<i>Betula pubescens</i>	0	13	0	7	49	14
<i>Salix x rubens</i>	6	21	6	4	24	12
<i>Prunus domestica</i>	13	19	20	5	0	11
<i>Pyrus communis</i>	10	23	17	5	0	11
<i>Juglans regia</i>	19	16	15	5	0	11
<i>Tilia platyphyllos</i>	21	17	6	11	0	11
<i>Prunus mahaleb</i>	8	36	7	3	0	11
<i>Laburnum anagyroides</i>	18	14	20	2	0	11
<i>Salix alba</i>	2	29	11	3	7	10
<i>Ulmus laevis</i>	7	11	9	13	3	9
<i>Ulmus minor</i> agg.	8	21	8	4	0	8
<i>Prunus cerasus</i>	10	8	17	<1	0	7
<i>Sorbus intermedia</i>	6	22	0	1	0	6
<i>Celtis occidentalis</i>	2	19	3	0	0	5
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	7	10	4	0	0	4
<i>Ulmus pumila</i>	13	3	4	0	0	4
<i>Hippophae rhamnoides</i>	1	16	1	1	0	4
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	2	12	1	1	0	3
<i>Larix decidua</i>	3	0	0	10	0	3
<i>Quercus cerris</i>	1	10	0	0	0	2

“Tabela 5 – Frequência relativa de espécies de arbustos nativos e não nativos, ocorridas espontaneamente em cinco habitats existentes em Berlin”

Table 5. – Relative frequency of spontaneously occurring native and alien species of shrubs in five habitats in Berlin. Species that are alien to Berlin are in bold. The values are frequency numbers in each of the studies, which were combined for each of the five habitats. In order to compare the relative frequencies of the species in each of the habitats the maximum frequency of a species in a habitat was set at 100. Shown are those species with a relative frequency ≥ 10 in at least one habitat (Kowarik 1992). Species are ranked according to their mean frequency value (sum of habitat frequencies divided by 5) for all habitats.

	Green spaces	Wastelands	Residential areas	Forests	Wetlands	Mean frequency
<i>Sambucus nigra</i>	100	100	100	100	11	82
<i>Rubus idaeus</i>	20	49	15	97	27	42
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	38	69	14	64	4	38
<i>Rubus caesius</i>	23	90	6	51	4	35
<i>Mahonia aquifolium</i>	75	37	49	9	0	34
<i>Rosa canina</i>	28	83	24	34	0	34
<i>Cornus sanguinea</i>	28	57	21	26	0	26
<i>Syringa vulgaris</i>	27	52	40	11	0	26
<i>Symphoricarpos albus</i>	29	46	25	26	0	25
<i>Euonymus europaea</i>	31	48	9	33	0	24
<i>Corylus avellana</i>	33	23	38	24	0	24
<i>Ligustrum vulgare</i>	30	50	17	20	0	23
<i>Frangula alnus</i>	4	6	1	46	53	22
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	0	0	0	<1	100	20
<i>Philadelphus coronarius</i>	16	34	33	7	0	18
<i>Ribes rubrum</i>	19	26	10	20	0	15
<i>Lycium barbarum</i>	21	38	10	5	0	15
<i>Cornus stolonifera</i>	13	24	16	7	12	14
<i>Prunus persica</i>	3	20	40	3	0	13
<i>Ribes alpinum</i>	17	20	16	11	0	13
<i>Salix aurita</i>	2	0	0	3	56	12
<i>Lonicera tatarica</i>	13	34	8	4	0	12
<i>Ribes aureum</i>	8	41	5	3	0	11
<i>Lonicera xylosteum</i>	21	17	5	11	0	11
<i>Ribes uva-crispa</i>	33	30	15	35	0	11
<i>Colutea arborescens</i>	2	35	4	1	0	8
<i>Vinca minor</i>	27	5	0	5	0	8
<i>Salix cinerea</i>	1	13	2	4	17	7
<i>Cornus alba</i>	13	20	1	2	0	7
<i>Rosa rugosa</i>	5	21	6	3	0	7
<i>Viburnum lantana</i>	10	11	9	3	0	7
<i>Viburnum opulus</i>	5	4	16	9	1	7
<i>Buddleja davidii</i>	4	6	23	0	0	7
<i>Cytisus scoparius</i>	1	19	3	5	0	6
<i>Sambucus racemosa</i>	2	2	1	23	0	6
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2	0	0	25	0	5
<i>Berberis vulgaris</i>	8	10	2	5	0	5
<i>Prunus spinosa</i>	0	12	3	8	0	5
<i>Salix purpurea</i>	1	13	1	2	6	5
<i>Rosa corymbifera</i>	0	21	<1	1	0	4
<i>Salix triandra</i>	0	0	0	3	19	4
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	3	1	15	1	0	4
<i>Rubus laciniatus</i>	5	14	0	<1	0	4
<i>Rosa rubiginosa</i>	2	12	4	<1	0	4
<i>Calluna vulgaris</i>	3	0	0	10	4	3
<i>Caragana arborescens</i>	12	8	14	2	0	3

ANEXO 20 – Plano do Jardim dos Círculos

ANEXO 21 - Plano do “Garten der Welt for students”

ANEXO 22 – Diagrama de acessos ao recinto (livre e condicionado)



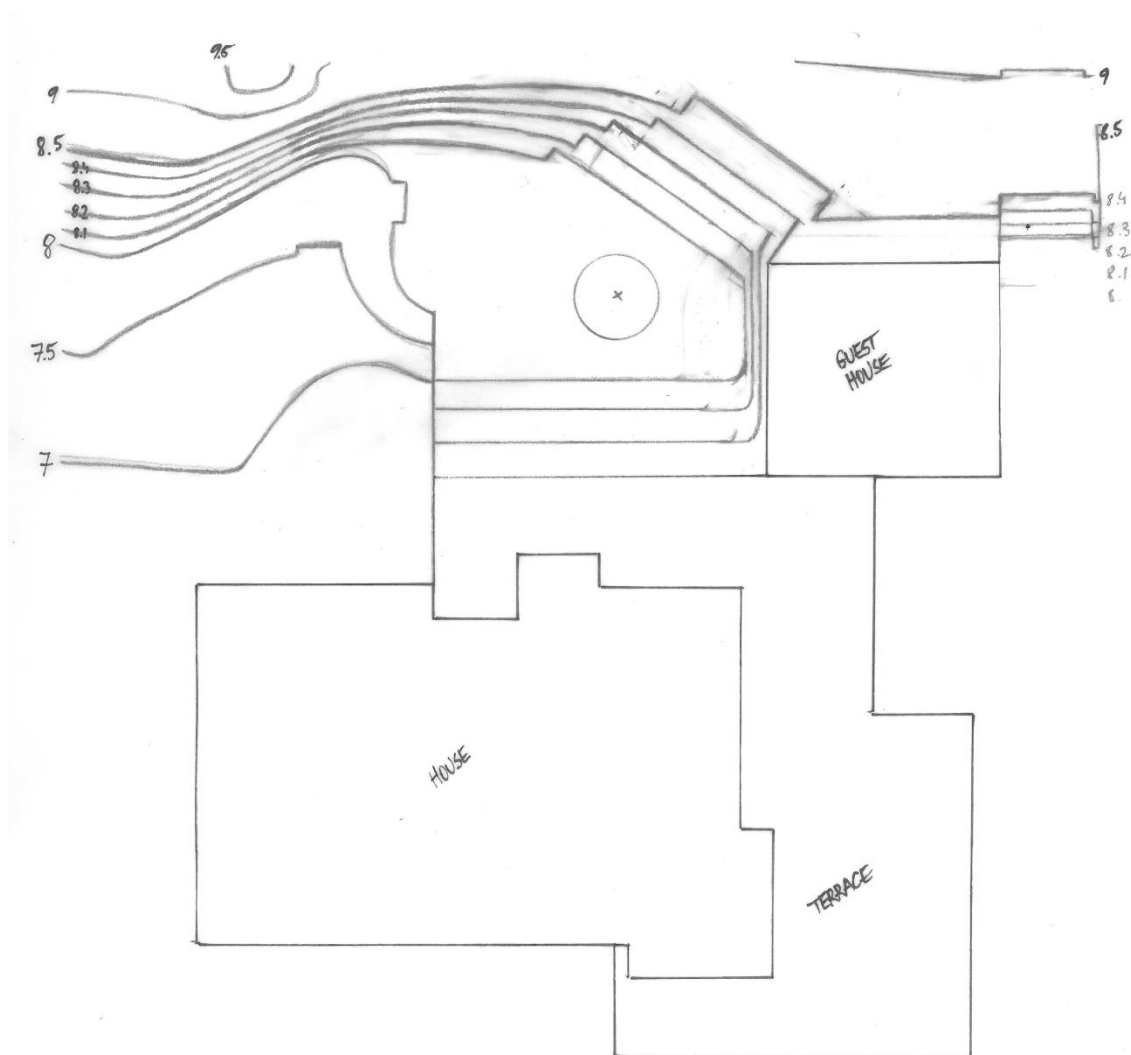
ANEXO 23 – Plano da Plataforma sobre o lago

ANEXO 24 – Plano da Área Produtiva

Anexos relativos ao trabalho desenvolvido no atelier durante o período de estágio

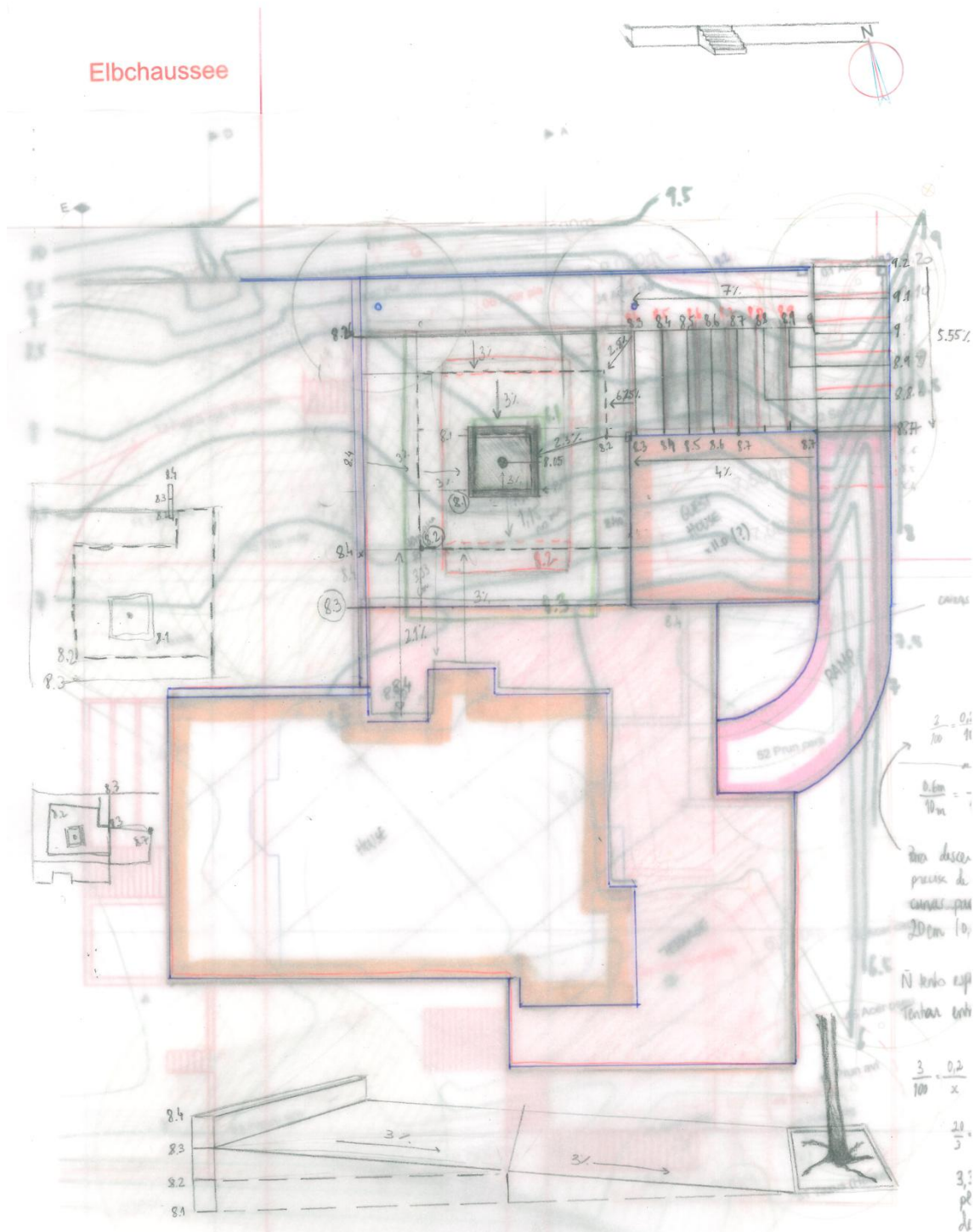
ANEXO 25 – Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”

Modelação de terreno (1º esboço) (meramente ilustrativo - sem escala.)



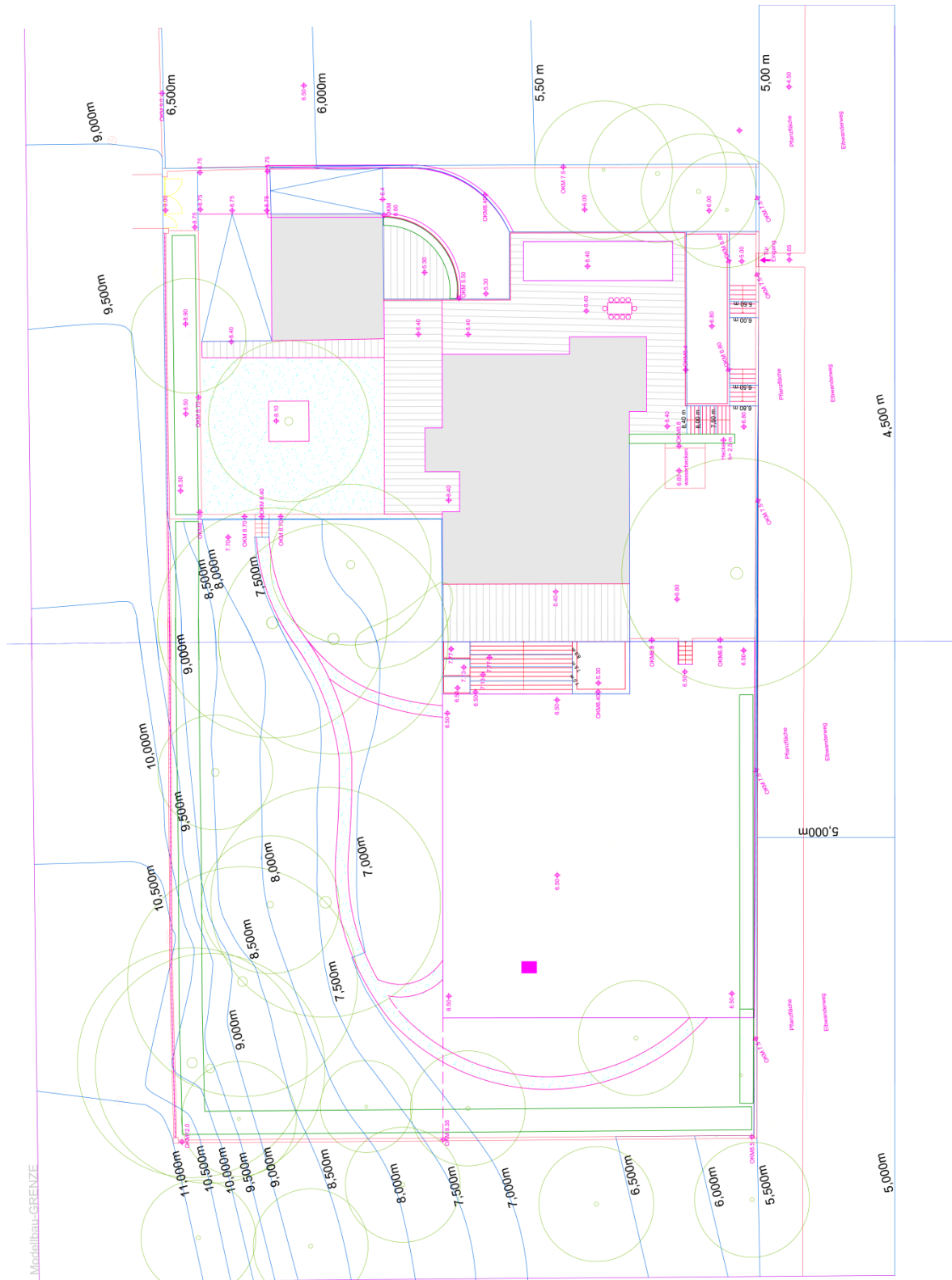
ANEXO 26 – Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”

Micro-modelação – Rampas de acesso ao piso 0 e piso -1 (garagem). (meramente ilustrativo - sem escala.)



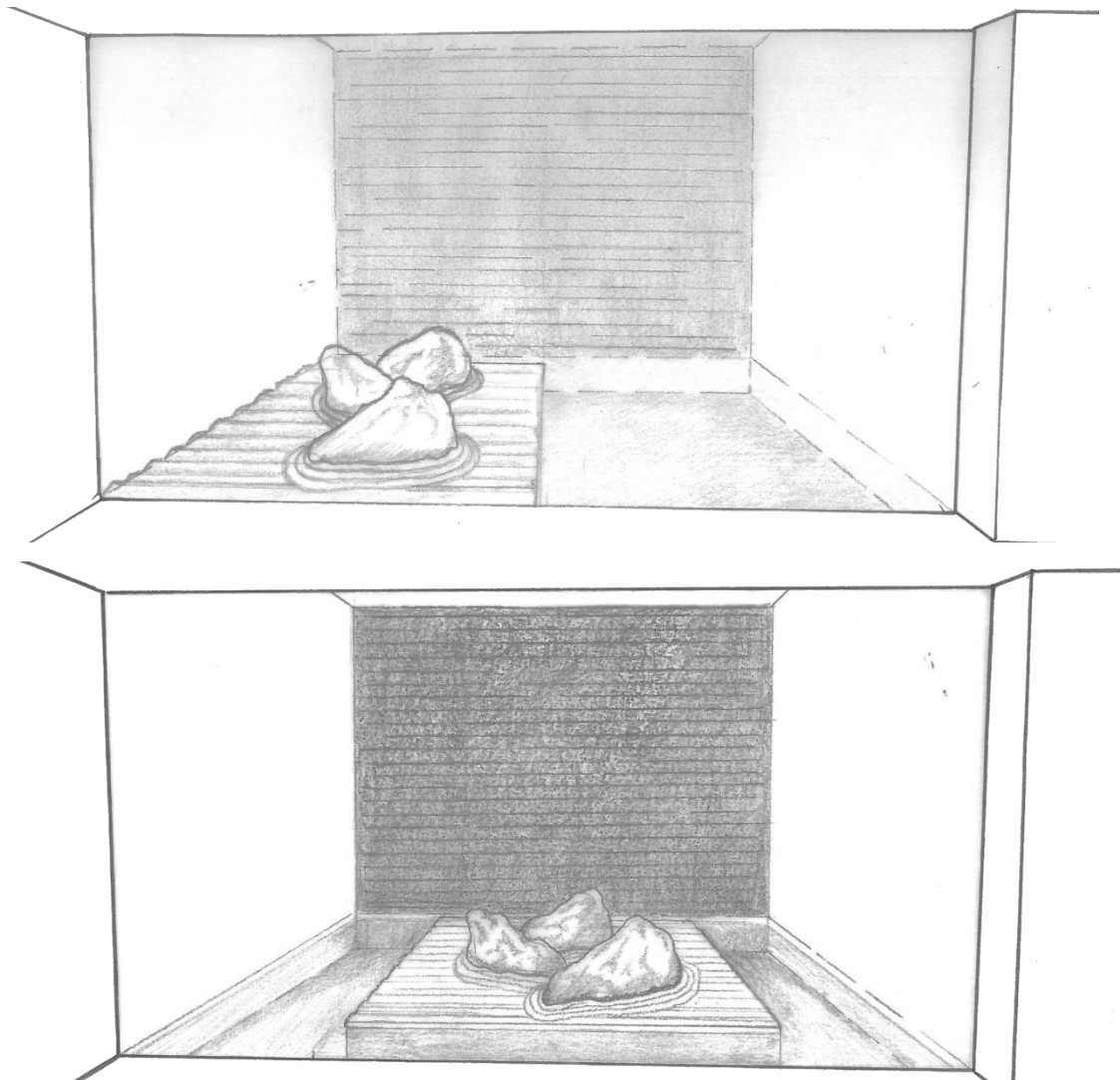
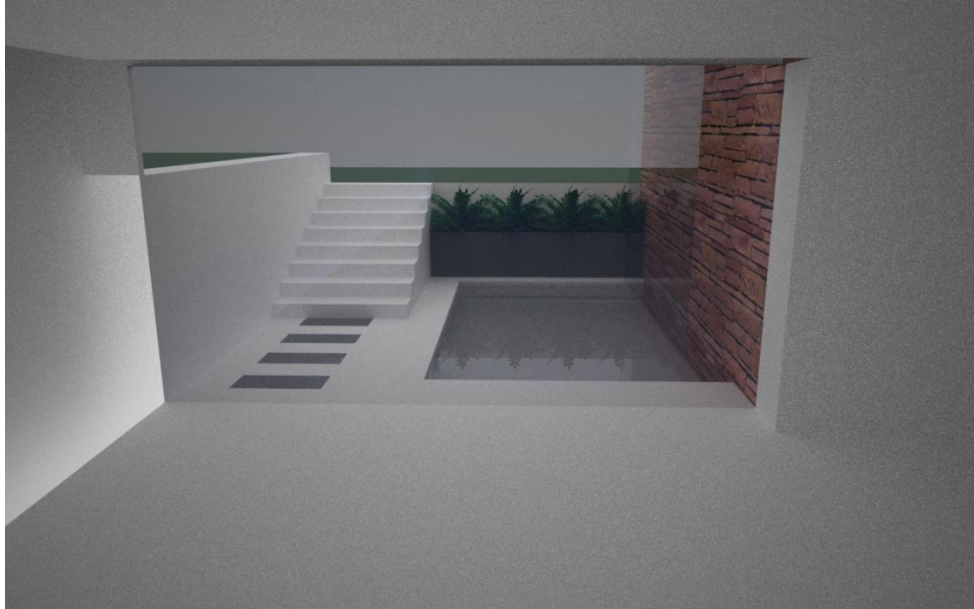
ANEXO 27 – Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”

Modelação de terreno (final) – (redimensionado para o formato A4 - meramente ilustrativo - sem escala.)



ANEXO 28 – Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”

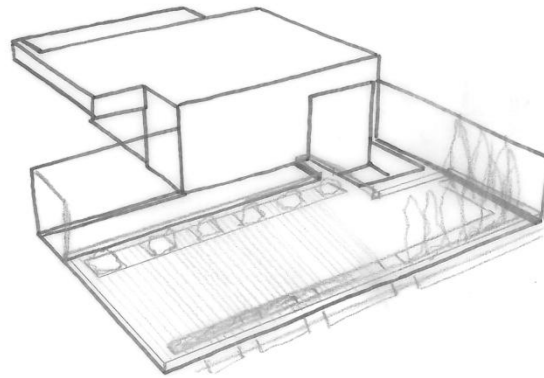
Opções para o “Jardim Este” (aproveitamento de espaço, a uma cota inferior ao nível do chão)



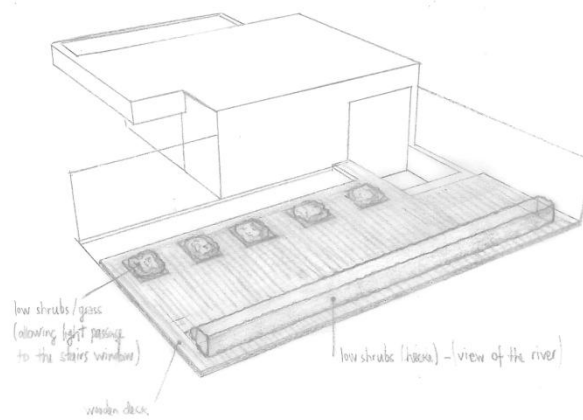
Opção final escolhida

ANEXO 29 – Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”

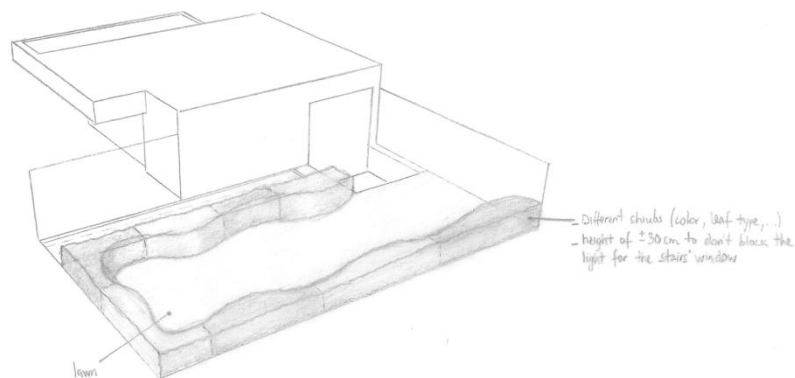
Opções Roof Garden



1

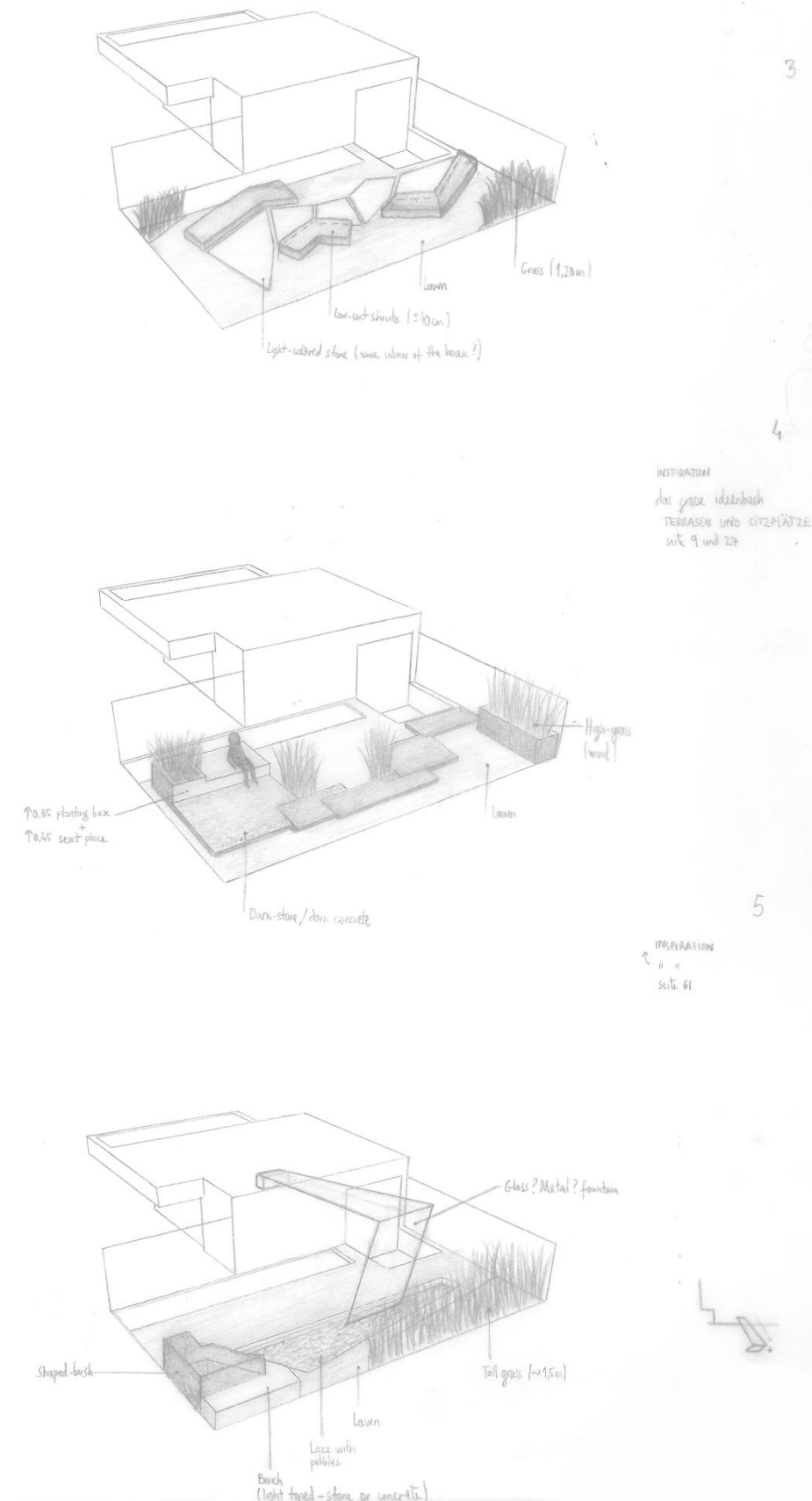


2



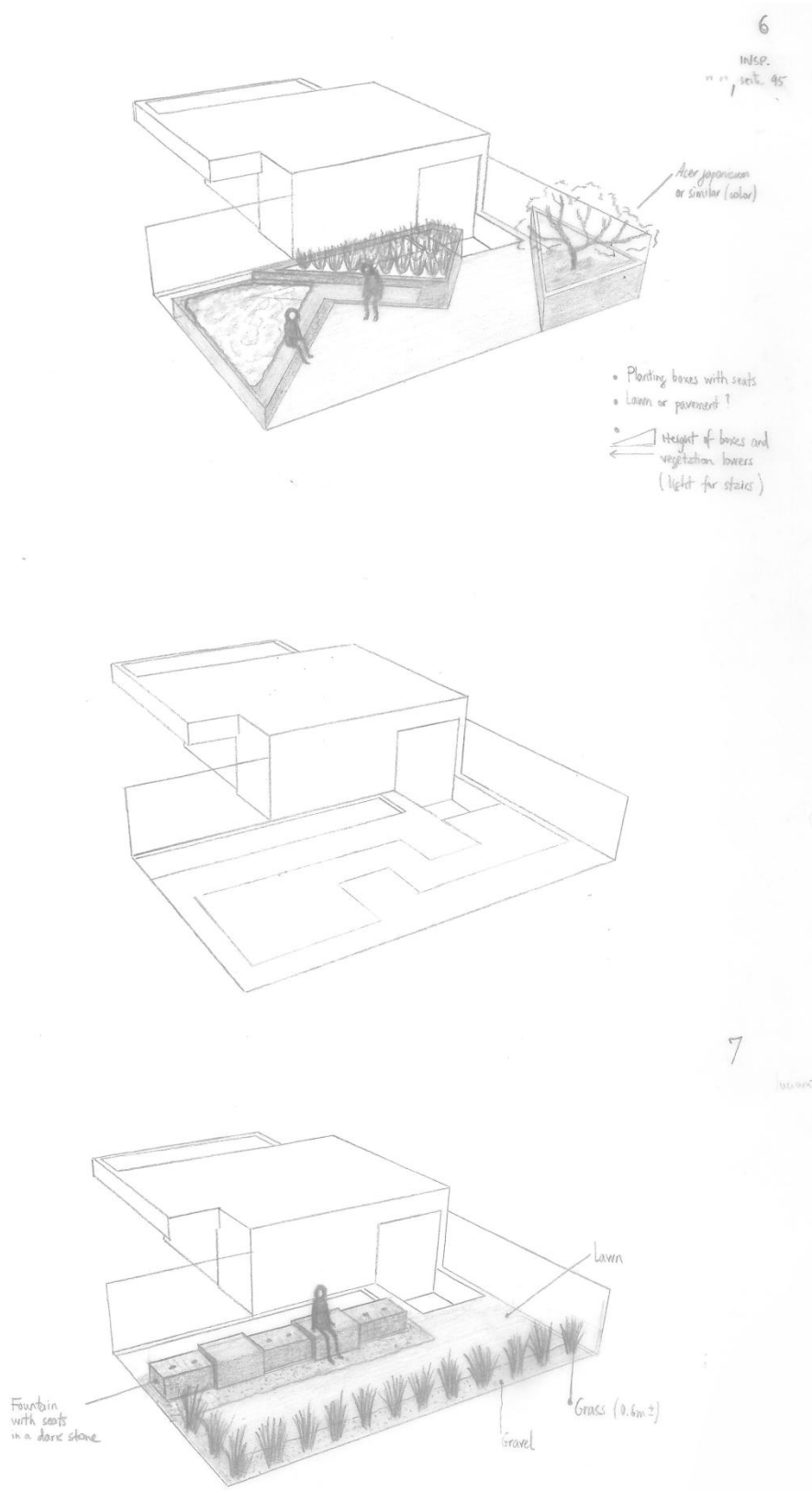
ANEXO 29 – Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”

Opções Roof Garden



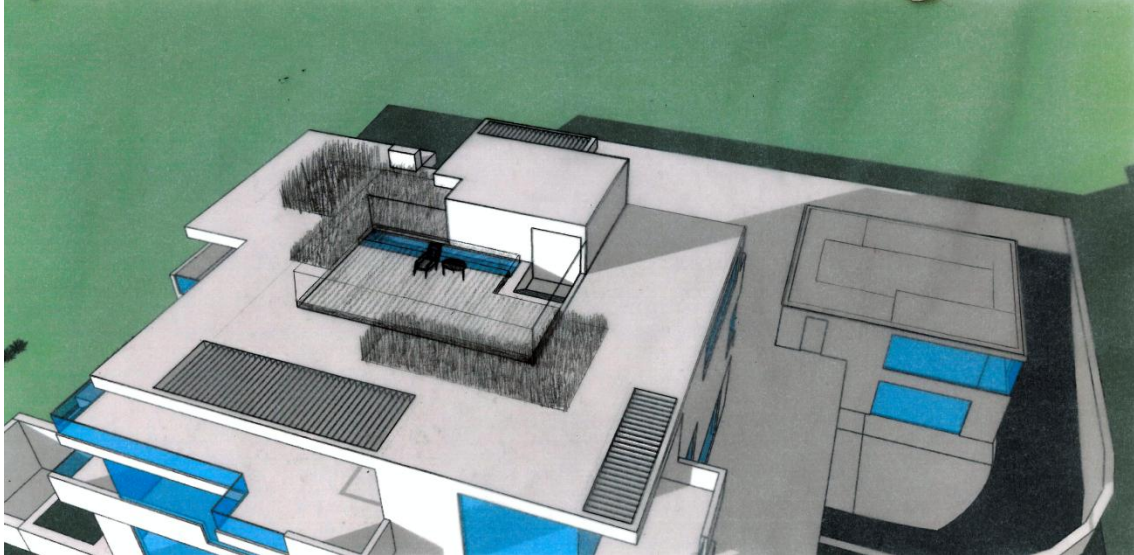
ANEXO 29 – Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”

Opções Roof Garden

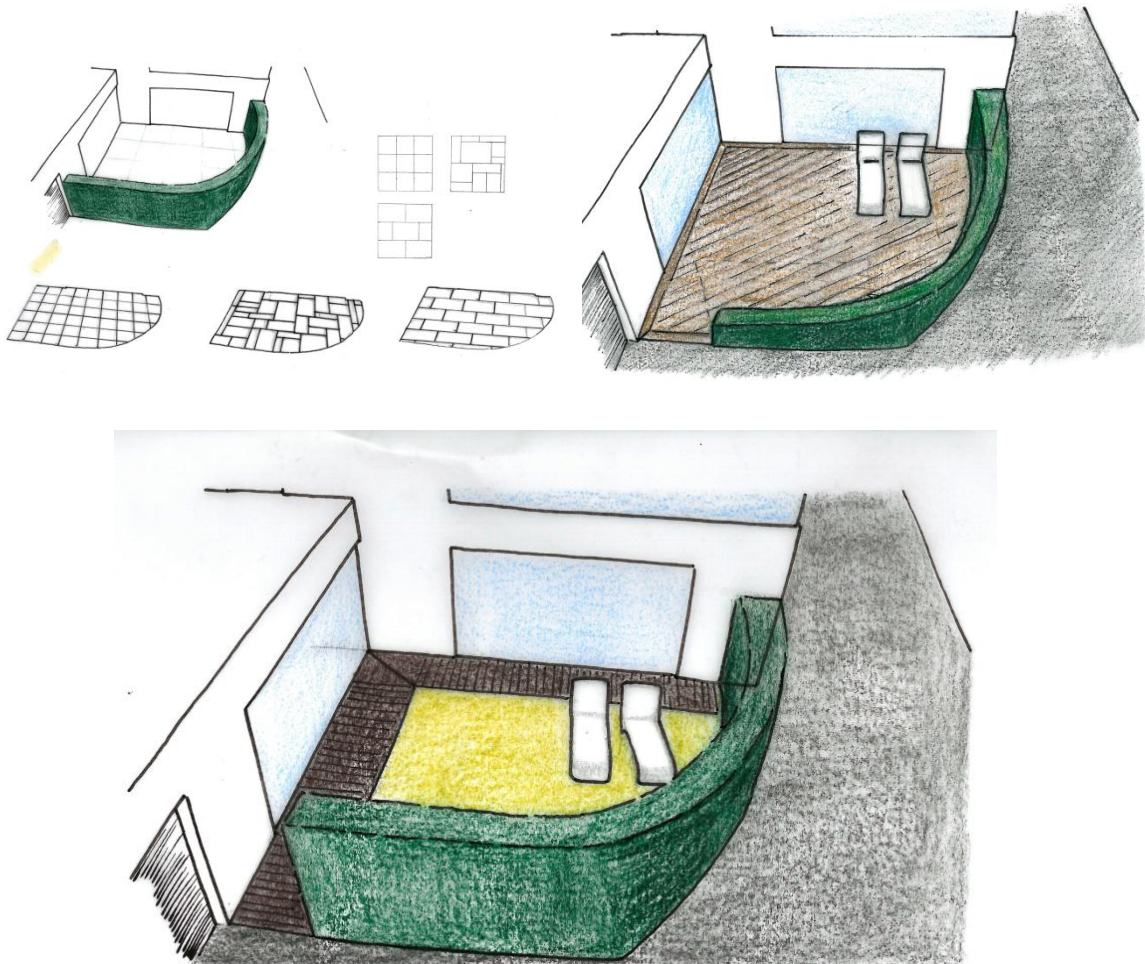


ANEXO 29 – Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”

Opções Roof Garden

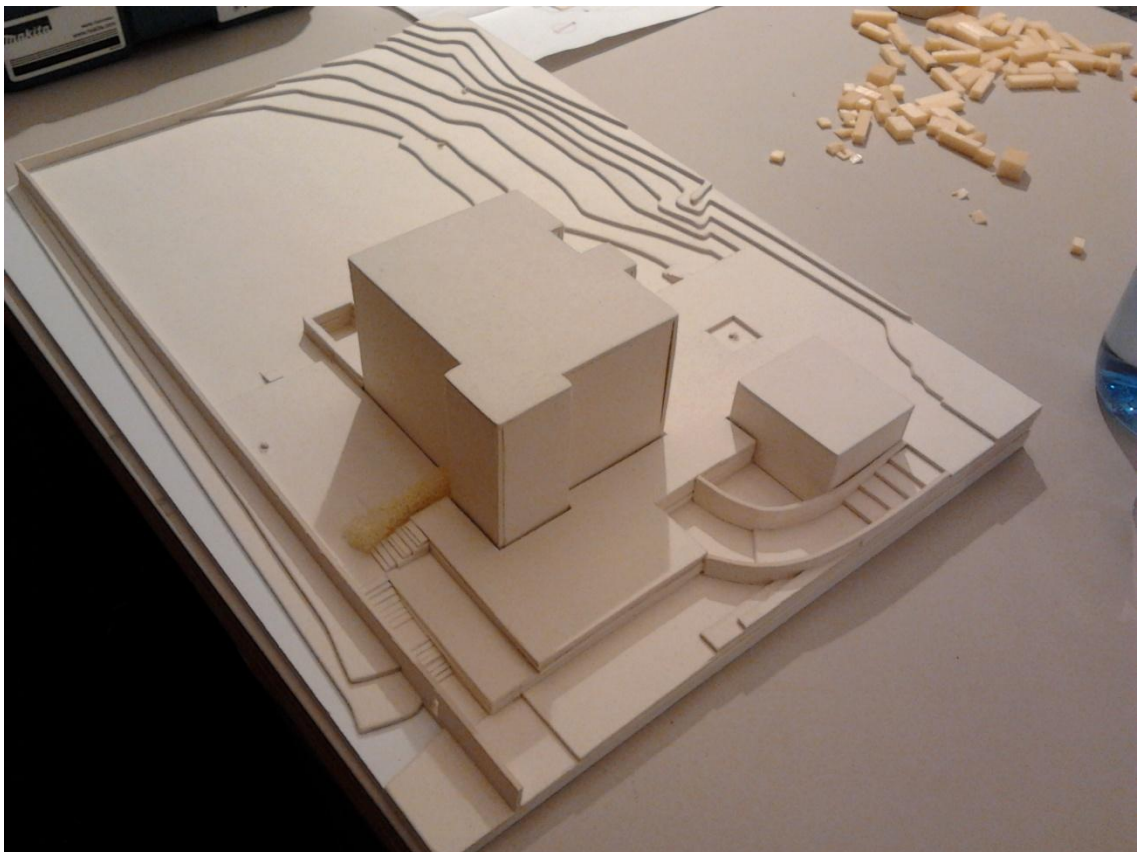
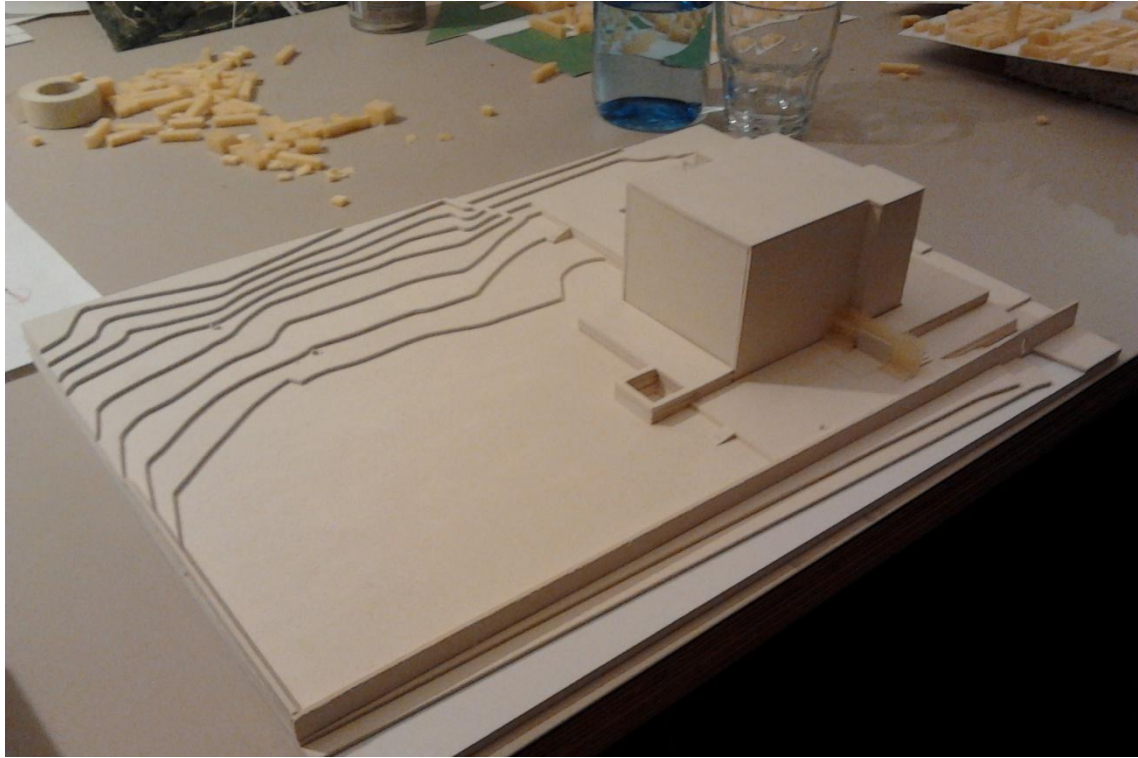


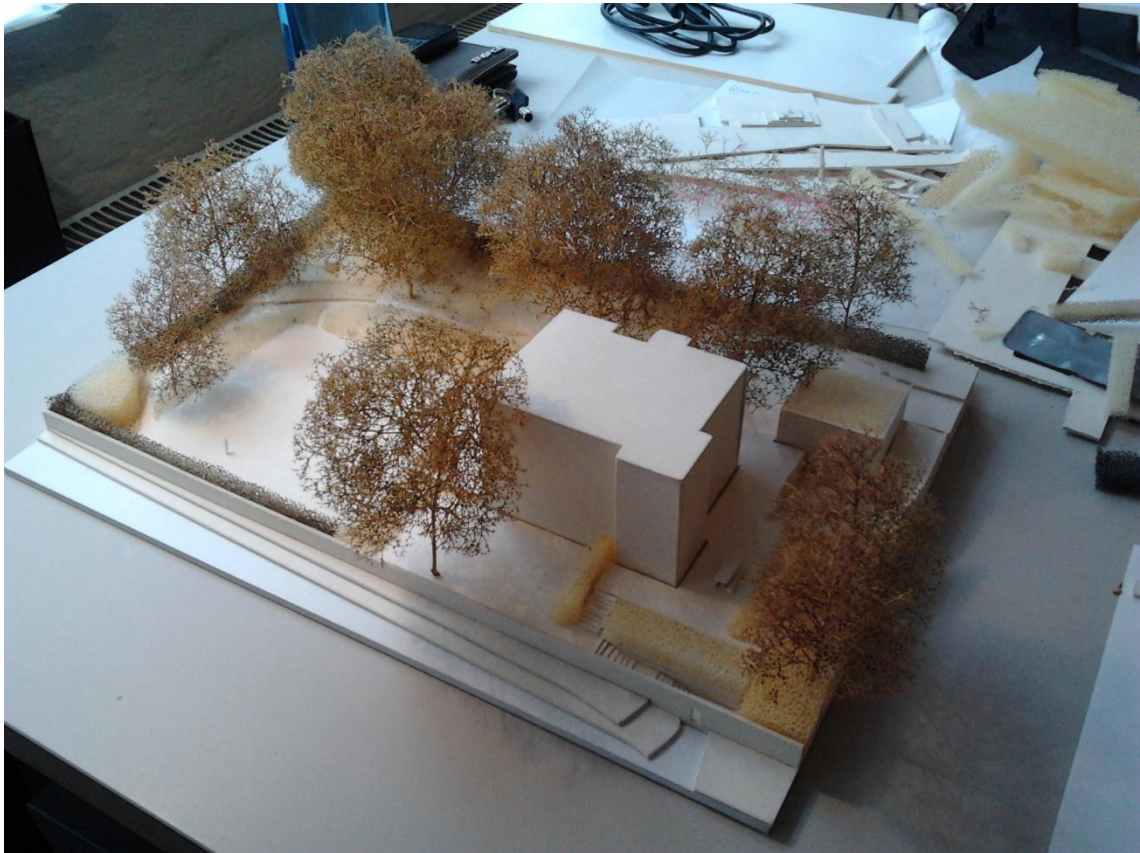
Opções Deck



ANEXO 30 – Projeto Residencial – “Elbchaussee 359”

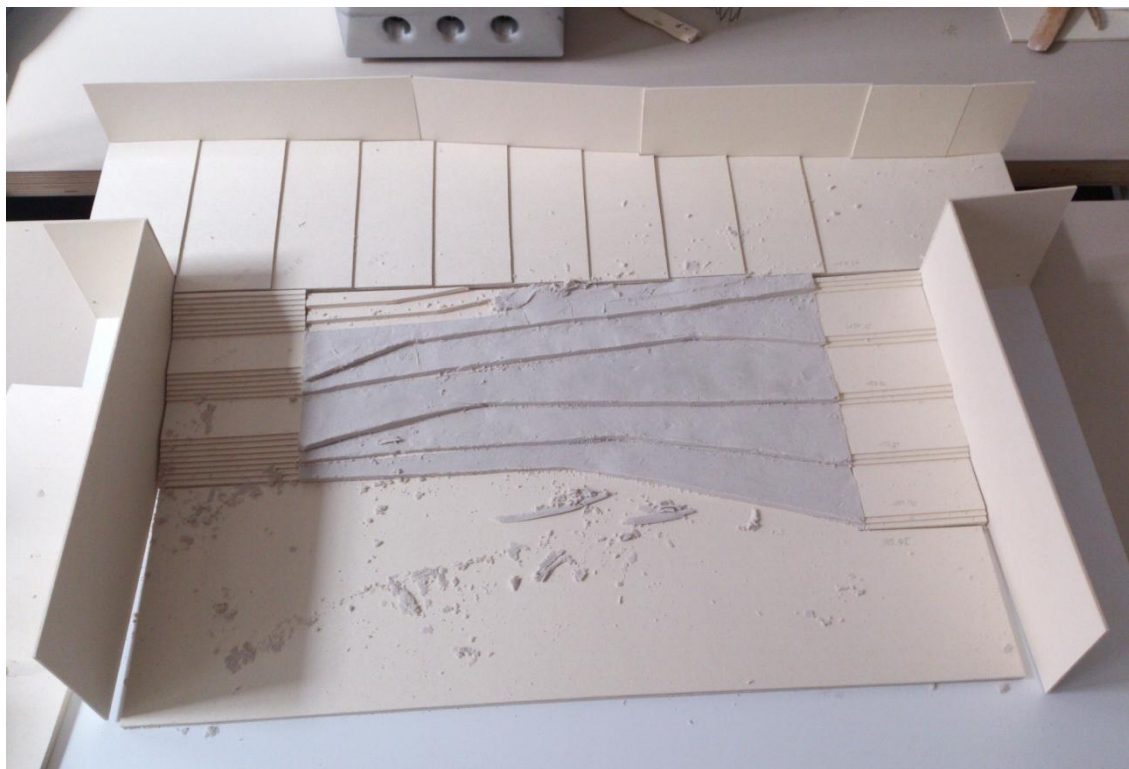
Maquete 1:200





ANEXO 31 – Competição - “Eichplatz Jena” (nota: competição ganha pelo atelier, aqui já em fase de projeto de execução, com maquete para teste de soluções a aplicar)

Maquete de estudo 1:50

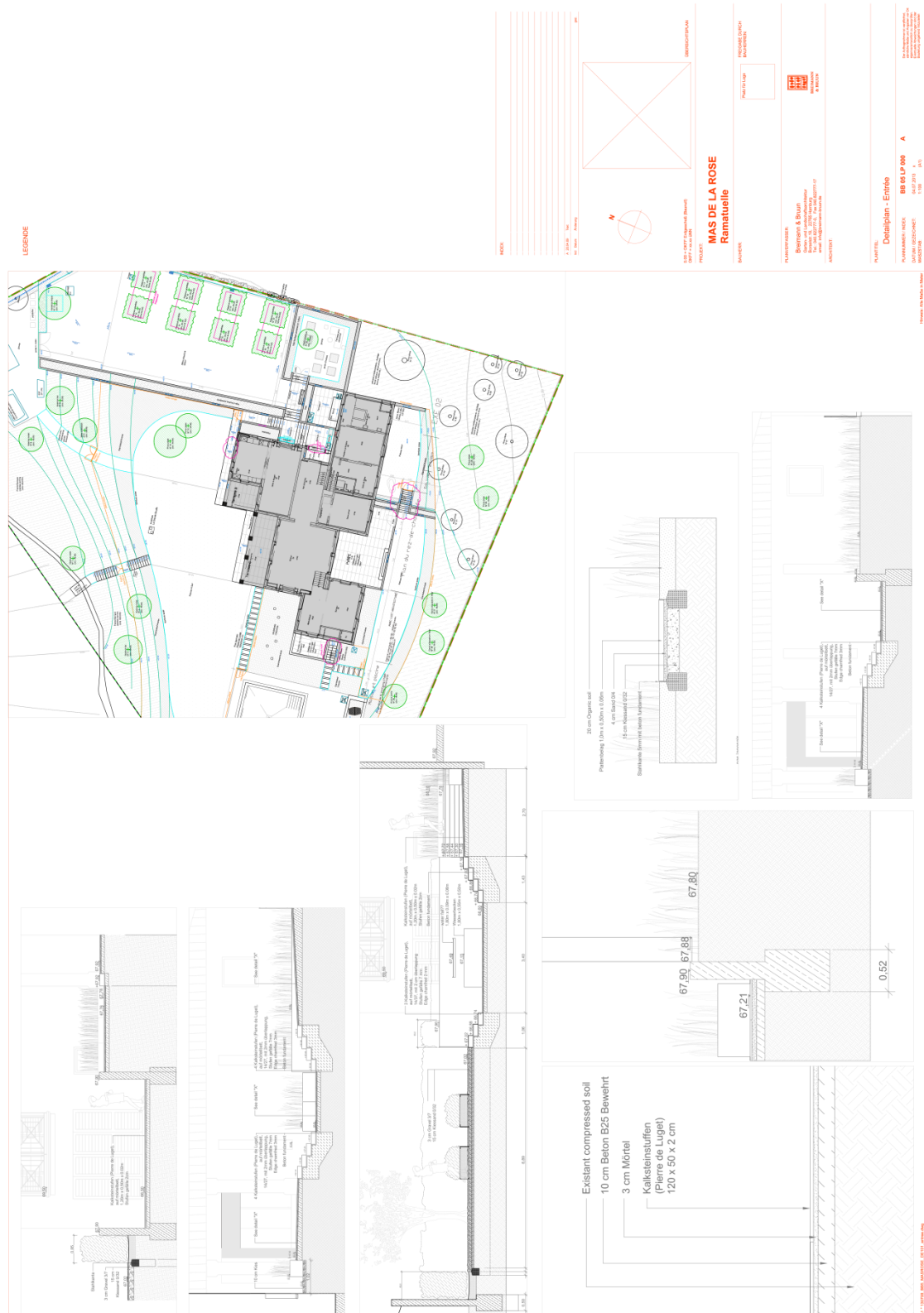


ANEXO 32 – Competição – “Eichplatz Jena”

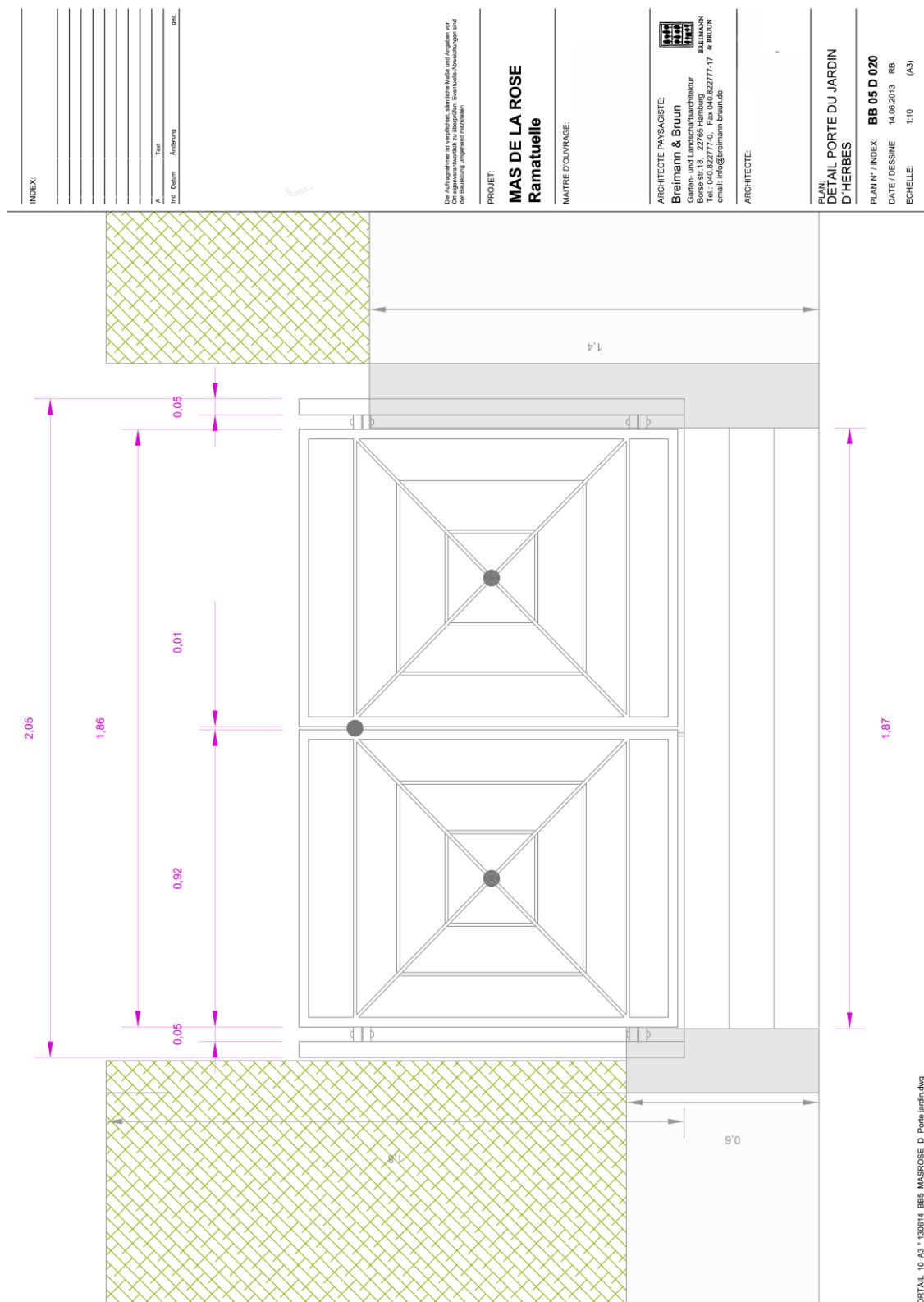
Levantamento de estruturas de iluminação existentes para plano de iluminação



Pormenores construtivos - (redimensionado para o formato A4 - meramente ilustrativo - sem escala.)

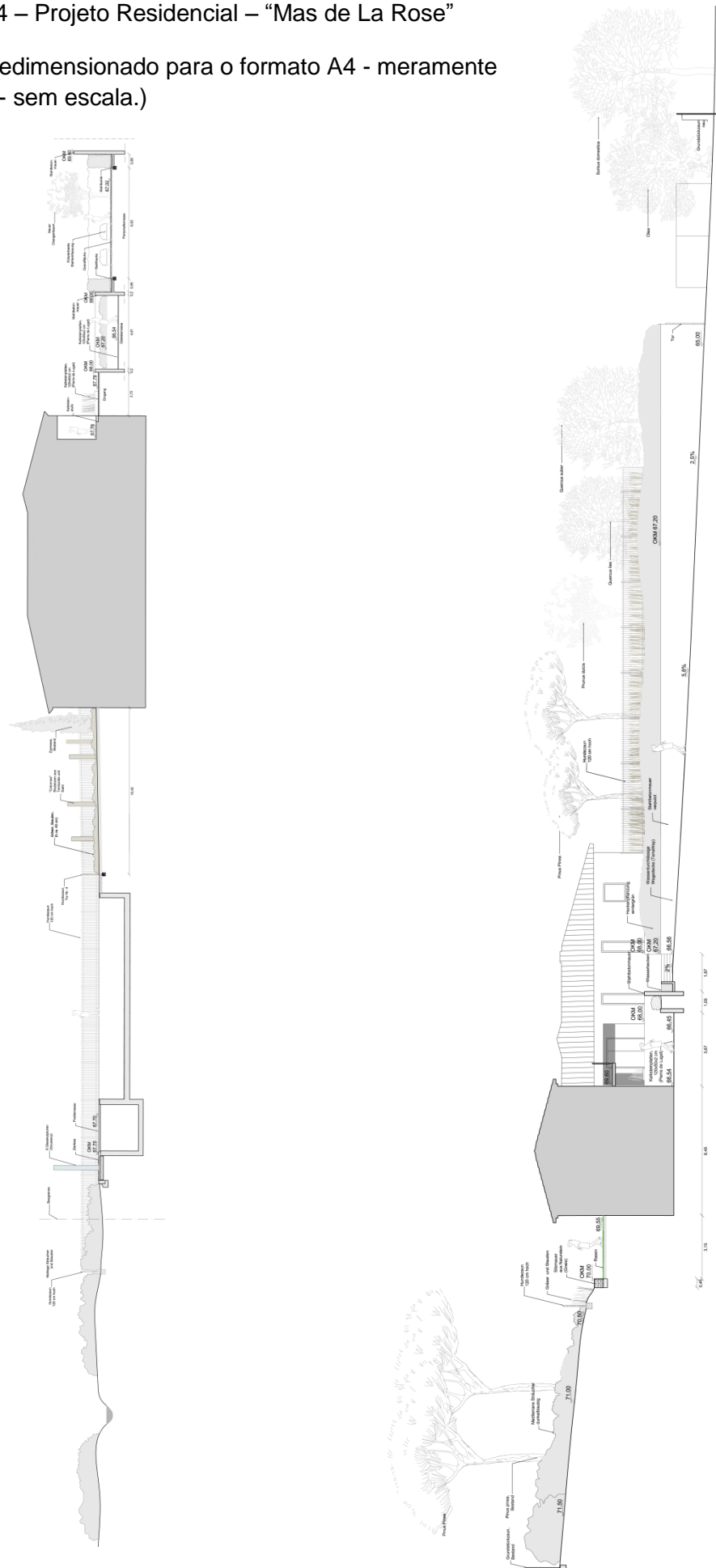


Pormenores construtivos - (redimensionado para o formato A4 - meramente ilustrativo - sem escala.)



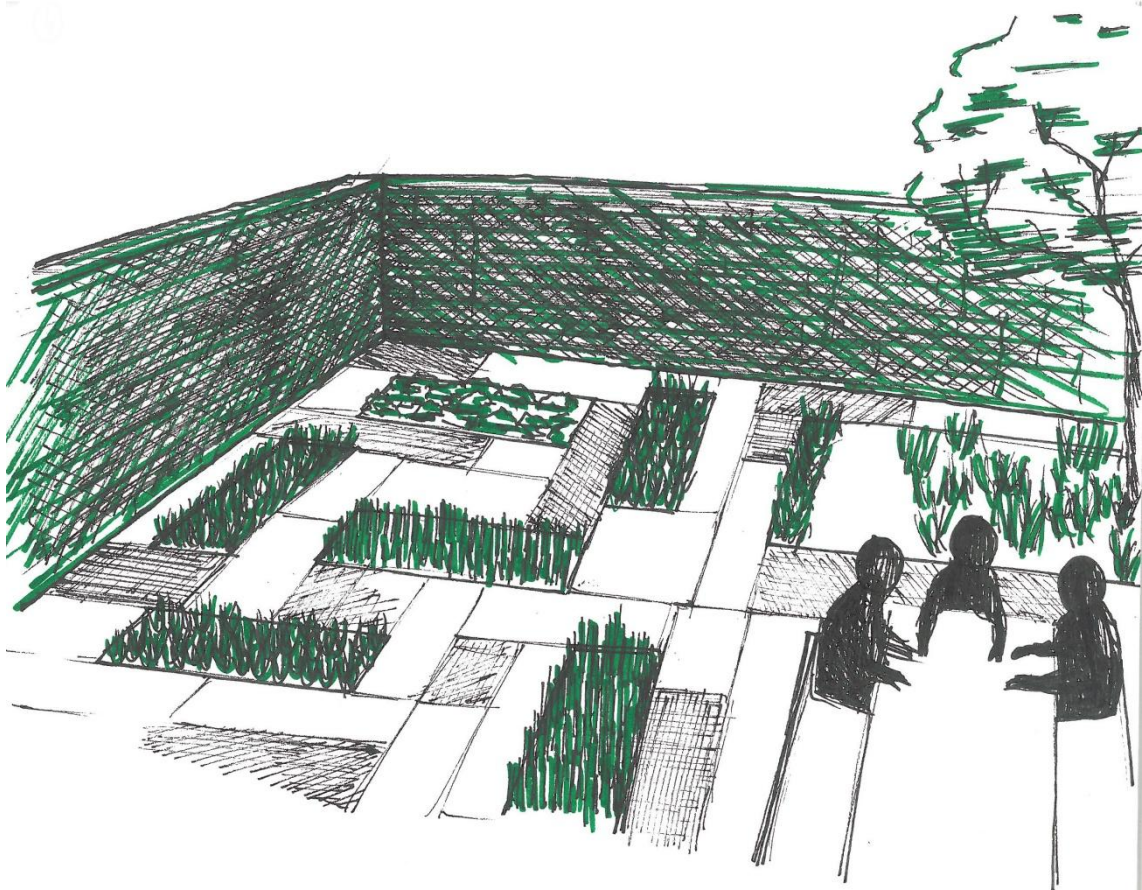
ANEXO 34 – Projeto Residencial – “Mas de La Rose”

Cortes - (redimensionado para o formato A4 - meramente ilustrativo - sem escala.)



ANEXO 35 – Projeto Residencial – “Mas de La Rose”

Esquisso para a área de descanso dos funcionários



ANEXO 36 – Projeto Residencial – “Mas de La Rose”

Fotomontagem da zona da piscina

(antes)

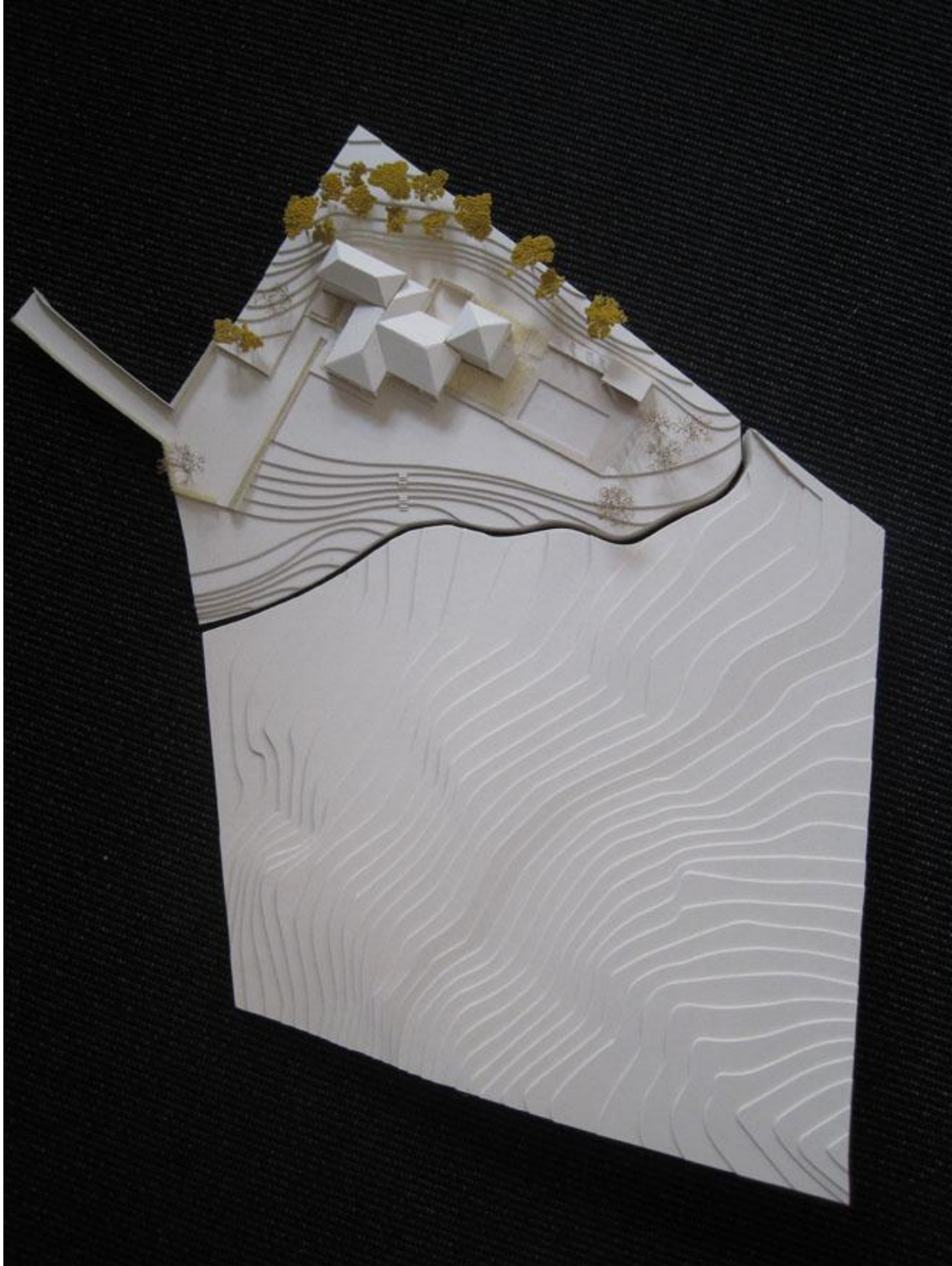


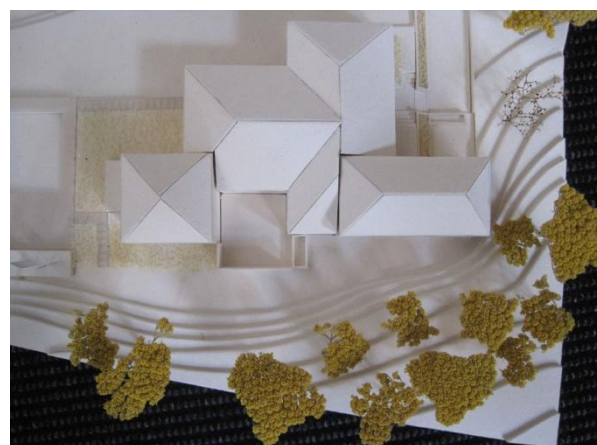
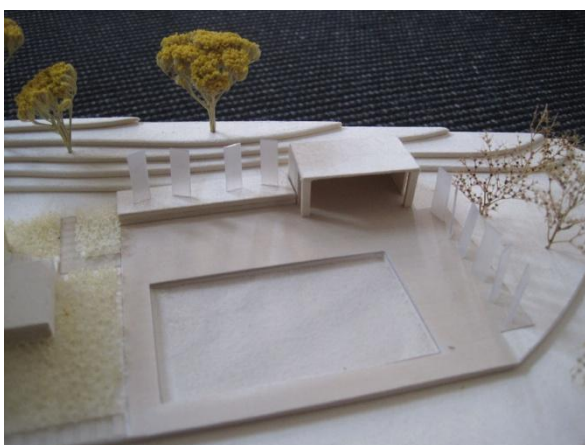
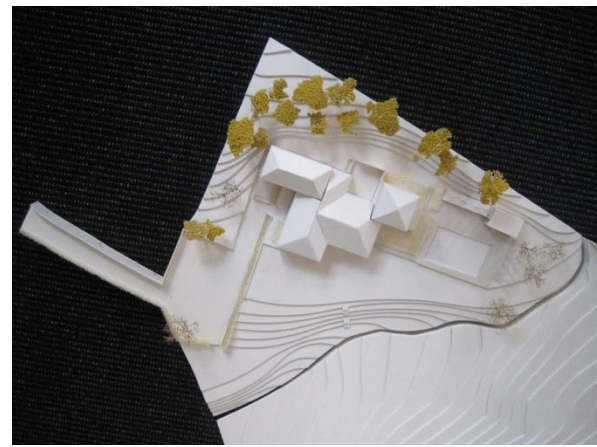
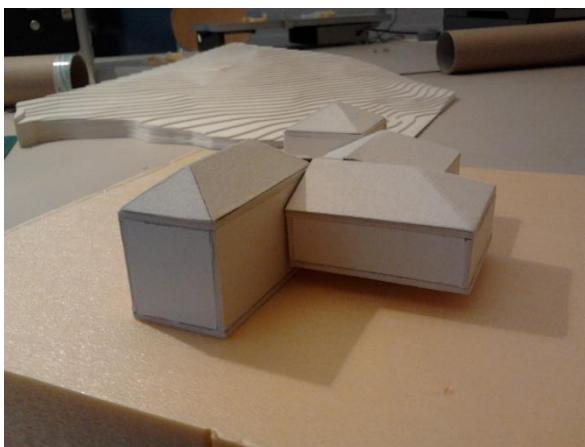
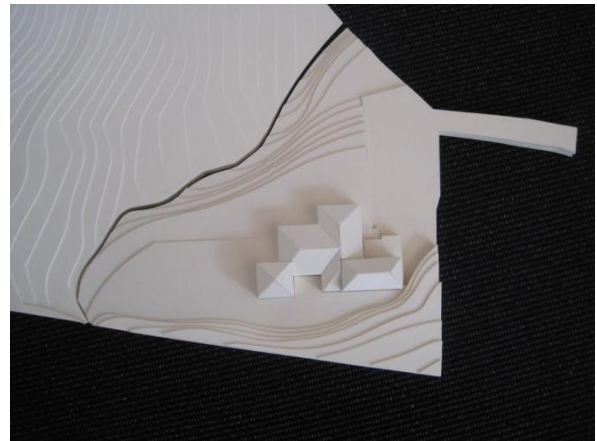
(depois)



ANEXO 37 – Projeto Residencial – “Mas de La Rose”

Maquete





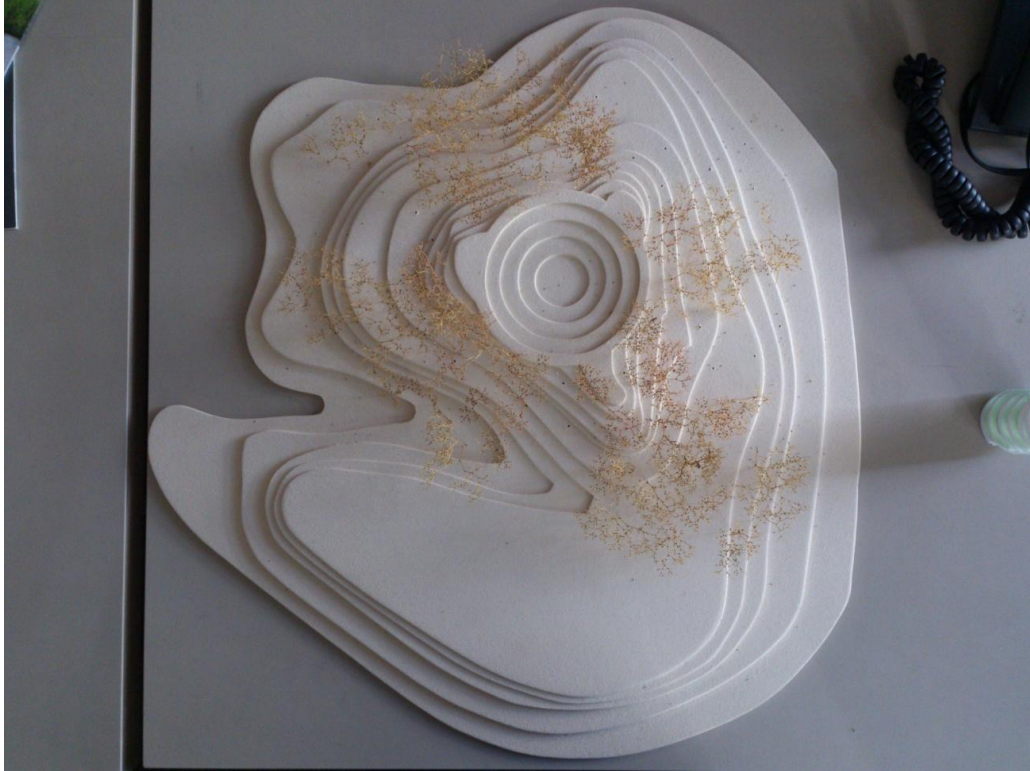
ANEXO 38 – “IGA Berlin 2017”

Esquisso do Jardim Temático para poster



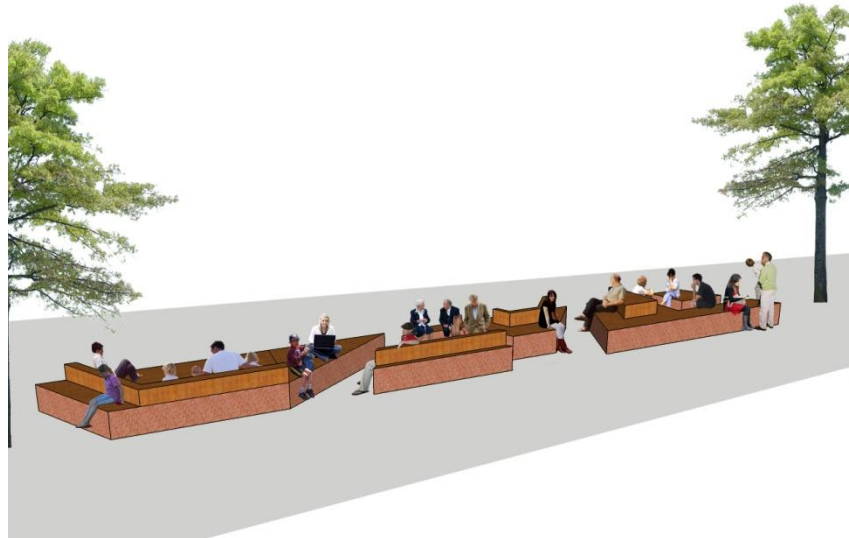
ANEXO 39 – “IGA Berlin 2017”

Maquete do topo do “Kienberg” (monte) – proposta do atelier

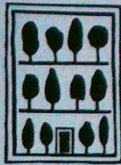


ANEXO 40 – “Tübingen”

Mobiliário urbano - Fotomontagens-teste para modelos de bancos (também desenvolvidos por mim)



ANEXO 41 – Certificado de frequência ERASMUS / Avaliação de desempenho



BREIMANN
& BRUUN

Breimann & Bruun GmbH & Co. KG Borselstraße 18 22765 Hamburg

Rodrigo Araújo Barbosa
Praceta Simões de Almeida
nº76 2ºdireito
4460-824 Matosinhos, Porto, Portugal

CERTIFICATE OF ATTENDANCE ERASMUS TRAINING

Mr. (*signatory*) BEN WARNECKE from
(host institution) BREIMANN & BRUUN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

HEREBY CERTIFIED THAT:

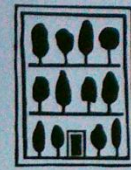
Mr. (*student name*) **Rodrigo Araújo Barbosa**

from (*UPV school name*) Universidade do Porto

has been a LLP/ERASMUS student (under the Erasmus Placement Programme) doing an internship at our organisation between 04/02/2013 and 16/08/2013 (40 working hours/week), and developing the following tasks:

Rodrigo Araújo Barbosa was gaining experience for the last 6 months in the planning process of German landscape architecture from preliminary drafts to construction drawings. He mainly worked around public projects, but also got an insight in the design of house gardens. In particular **Rodrigo Araújo Barbosa** made visualizations and graphics for competitions and

Breimann & Bruun GmbH & Co. KG Borselstraße 18 22765 Hamburg, Germany Tel. +49-40-822777.0 Fax +49-40-822777.17 E-Mail: info@breimann-bruun.de Internet: www.breimann-bruun.de	Komplementärin: Breimann & Bruun Verwaltungs GmbH Geschäftsführende Gesellschafter: Henning Breimann, Bertel Kehler Bruun St. Nr. 41/608/02435 USt-ID-Nr: DE260545872 Amtsgericht Hamburg HRA 108609	Hamburger Sparkasse Konto Nr: 1238/159071, BLZ: 200 505 50 IBAN: DE26 2005 0550 1238 1590 71 BIC: HASPDEHHXXX Commerzbank AG Hamburg Konto Nr: 40 222 08 00, BLZ: 200 400 00 IBAN: DE19 2004 0000 0402 2208 00
--	--	--



BREIMANN
& BRUUN

public projects, drew technical details for garden designs and built models. Especially in the field of model building, he demonstrated his ability to work very accurate and reliable.

He was involved in following projects:

- Competition IGA Berlin, Germany
- Competition Schwimmhalle Potsdam, Germany
- Competition Rastanlage Lange Berge, Germany
- Public Project Zinser Dreieck, Tübingen, Germany
- Public Project Königsplätze Paderborn, Germany
- Public Project Eichplatz, Jena, Germany
- Public Project Celsiusweg, Hamburg, Germany
- House Garden Mas de la Rose, St. Tropez, France
- House Garden Elbchaussee 359, Hamburg, Germany
- House Garden Schmidt Prange, Hamburg, Germany

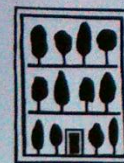
Rodrigo Araújo Barbosa integrated himself easily in a team of 19 landscape architects, architects and interns. **Rodrigo Araújo Barbosa** is an cautious but open minded person who is always surprising with his fine humor.

He approached his work with Vectorworks 2010, AutoCad 2006, Photoshop CS5, Indesign CS5, Google SketchUP and MS Office.

Breimann & Bruun GmbH & Co. KG
Borselstraße 18
22765 Hamburg, Germany
Tel. +49-40-822777.0
Fax +49-40-822777.17
E-Mail: info@breimann-bruun.de
Internet: www.breimann-bruun.de

Komplementärin:
Breimann & Bruun Verwaltungs GmbH
Geschäftsführende Gesellschafter:
Henning Breimann, Bertel Kehlet Bruun
St. Nr. 41/608/02435
USt-ID-Nr: DE260545872
Amtsgericht Hamburg HRA 108609

Hamburger Sparkasse
Konto Nr: 1238/159071, BLZ: 200 505 50
IBAN: DE26 2005 0550 1238 1590 71
BIC: HASPDEHHXXX
Commerzbank AG Hamburg
Konto Nr: 40 222 08 00, BLZ: 200 400 00
IBAN: DE19 2004 0000 0402 2208 00
BIC: COBADEFFXXX



BREIMANN
& BRUUN

Name of the signatory: BEN WARNECKE
E-mail: warnecke@breimann-bruun.de
Position: Landscape architect

August 18, 2013



BREIMANN
& BRUUN

GmbH & Co. KG
Borselstraße 18
22765 Hamburg

Stamp and Signature

Breimann & Bruun GmbH & Co. KG
Borselstraße 18
22765 Hamburg, Germany
Tel. +49-40-822777.0
Fax +49-40-822777.17
E-Mail: info@breimann-bruun.de
Internet: www.breimann-bruun.de

Komplementärin:
Breimann & Bruun Verwaltungs GmbH
Geschäftsführende Gesellschafter:
Henning Breimann, Bertel Kehlet Bruun
St. Nr. 41/608/02435
USt-ID-Nr: DE260545872
Amtsgericht Hamburg HRA 108609

Hamburger Sparkasse
Konto Nr: 1238/159071, BLZ: 200 505 50
IBAN: DE26 2005 0550 1238 1590 71
BIC: HASPDEHHXXX
Commerzbank AG Hamburg
Konto Nr: 40 222 08 00, BLZ: 200 400 00
IBAN: DE19 2004 0000 0402 2208 00
BIC: COBADEFFXXX